

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL 0254:

Elementos amovibles

CURSO: 1º CARROCERÍA

NIVEL: C.F.G.M.

CURSO ACADÉMICO: 2021 / 2022

1. **INTRODUCCIÓN:**
 - a. Contextualización socio-educativa del alumnado.
2. **OBJETIVOS:**
 - a. **Objetivos de etapa.**
 - b. **Objetivos de materia.**
3. **ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS:**
 - a. *Contenidos.*
 - b. Temporalización (secuenciación por evaluaciones).
4. **METODOLOGÍA:**
 - a. Materiales.
 - b. Recursos didácticos (***incluyendo tipo de actividades, recursos TIC...***).
 - c. Libros de lectura.
 - d. Actividades complementarias.
5. **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**
 - a. Criterios de evaluación generales.
 - b. Instrumentos de evaluación.
 - c. ***Concreción de los criterios de corrección aplicables.***
6. **ELEMENTOS CURRICULARES DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA:**
 - a. Nombre de la unidad didáctica.
 - b. Objetivos, Contenidos, *Competencias Clave/Competencias Profesionales, estándares de aprendizaje...*
 - c. Medidas de atención a la diversidad: refuerzo, ampliación, alumnado repetidor, alumnado extranjero.

ANEXO I: TEMAS TRANSVERSALES.

ANEXO II: SITUACIÓN DE ESTADO DE ALARMA O CONFINAMIENTO

1. INTRODUCCIÓN :

a. Contextualización socio-educativa

EL CENTRO

El desarrollo curricular de este módulo se va a aplicar en el I.E.S. Martín García Ramos de Albox (Almería), enclavado en una localidad situada en la zona media del Almanzora.

Aproximadamente un tercio de la población vive en aldeas, cortijadas diseminadas por el campo y su término municipal. Esta diseminación queda justificada por la dedicación de parte de la población a tareas agrícolas.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos, el sector servicios y el transporte son hoy día la principal actividad junto con toda la industria que alrededor se mueve. Esta localidad cuenta con una de las flotas de transporte por carretera más importante de la provincia de Almería.

El nivel de vida de la población es en su mayoría de clase media, aunque existen importantes oscilaciones generalmente respecto al alumnado inmigrante. El alumnado suele estudiar en casa y disponer de recursos suficientes para su estudio. Hay dos Institutos de Enseñanza Secundaria y dos Colegios de Educación Primaria. Se desarrollan diversas actividades culturales a lo largo del curso escolar en esta localidad, muchas de ellas organizadas por nuestro propio Centro. El alumnado suele ser bastante participativo en las actividades extraescolares o fuera de horario lectivo (deportivas, musicales, solidarias, etc.).

Sobre las instalaciones y espacios con las que cuenta el Departamento de Automoción para impartir las enseñanzas de este módulo se distribuyen entre el aula de carrocería, A1, B4, B5 y el taller de carrocería del centro, las cuales están dotadas de ordenador con conexión a internet, proyector, sonido, pizarra y pizarra digital en el caso de la B4.

Estructura y funcionamiento del centro.

El centro cuenta con una extensa oferta educativa que abarca las siguientes enseñanzas:

- Educación Secundaria Obligatoria
- FPB de “Mantenimiento de vehículos”.
- Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales.
- Bachillerato de Ciencias y Tecnología.
- Ciclos Formativos de Grado medio y Superior de la familia de Administración y Gestión.
- Ciclo Formativo de Grado Medio Carrocería.
- Ciclo Formativo de Grado Medio Carrocería en la modalidad Dual.

EL ALUMNADO

En este grupo nos encontramos con 12 alumnos con edades comprendidas entre los 16 y los 21 años que vienen de distintas localidades de la zona además de donde se encuentra ubicado el centro. Algunos de ellos se han matriculado para la realización del ciclo en formación profesional dual.

Este alumnado proviene de etapas como ESO y FP Básica, en definitiva, es un grupo reducido que presenta un nivel de conocimientos medio-bajo además de un bajo hábito de estudio, como positivo destaca las ganas de trabajar de la mayoría sobre todo en la parte práctica.

Las motivaciones, por tanto, varían entre las personales, porque les interesa el campo profesional y laboral al que está dirigido el ciclo, o porque no han querido realizar otros estudios superiores y prefieren otro camino a la inserción laboral.

Marco legal

Siguiendo las orientaciones de la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería en la Comunidad Autónoma de Andalucía, esta Programación Didáctica se prepara para el módulo formativo de elementos amovibles que forma parte del título Profesional de Grado Medio de Técnico en Carrocería de la Formación Profesional. Este ciclo se distribuye en dos cursos con un total de 2.000 horas, de las cuales 192h corresponden a este módulo, que se imparte en el primer curso a razón de 6 horas semanales.

El marco normativo que regula la Formación Profesional del Sistema Educativo actualmente:

1. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
2. Ley Orgánica 8-2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
3. Ley 17/2007 de 10 de diciembre de Educación de Andalucía.
4. Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional a través de las cuales se ha producido una reforma de la Formación Profesional (BOE 20-6-02).
5. Real Decreto 1147-2011 de 29 de julio por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.
6. Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo.
7. Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero por el que se establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas
8. La Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
9. El Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
10. El Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
11. 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 forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Además, se atenderá al plan de centro teniendo en cuenta el proyecto educativo, el proyecto de gestión, y las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia (ROF).

2. OBJETIVOS:

En su desarrollo, se tienen en cuenta los objetivos generales de la Formación Profesional, la competencia general y competencias profesionales, personales y sociales y los objetivos generales del título, previamente identificado y de acuerdo a su perfil profesional.

IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO Y ENTORNO PROFESIONAL

Identificación del título

- Denominación: Técnico en Carrocería.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos
- Referente europeo: CINE-3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Perfil profesional del título

El perfil profesional del título queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por las cualificaciones profesionales.

Entorno profesional

Este profesional ejerce su actividad en las industrias de construcción y mantenimiento de vehículos, en el área de carrocería en los subsectores de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y de obras públicas, ferrocarriles y en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de chapa, transformaciones y adaptaciones de carrocerías, adaptaciones y montaje de equipos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de la construcción y en vehículos pesados, construcción y reparación de elementos de fibra y compuestos y pintura.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes: chapista reparador de carrocería de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y obras públicas y material ferroviario; instalador de lunas y montador de accesorios; pintor de carrocería de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construcción y obras públicas y material ferroviario.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se nombran a continuación:

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- b) Localizar y diagnosticar deformaciones en las estructuras de los vehículos, siguiendo procedimientos establecidos y el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- d) Reparar elementos metálicos y sintéticos de la carrocería utilizando las técnicas y procedimientos establecidos.
- e) Sustituir y ajustar elementos o partes de ellos de la carrocería mediante uniones fijas aplicando las técnicas apropiadas.
- f) Preparar, proteger y embellecer superficies del vehículo aplicando procedimientos definidos.

- g) Reparar deformaciones de elementos fijos estructurales de la carrocería manejando los equipos requeridos y aplicando las técnicas adecuadas.
- 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.
- k) Cumplir con los objetivos de la empresa, colaborando con el equipo de trabajo y actuando con los principios de responsabilidad y tolerancia.
- l) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- m) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- ñ) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- o) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- p) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad

Relación de cualificaciones y unidades de competencia del catálogo nacional de cualificaciones profesionales

- a) Mantenimiento de elementos no estructurales de carrocerías de vehículos TMV046_2 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0127_2: Sustituir y/o reparar elementos amovibles de un vehículo.

a. Objetivos de etapa

Según el **art. 40 de la Ley 8/2013**, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), la formación profesional contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan alcanzar diversos objetivos, entre los que cabe destacar, en relación al módulo de Elementos Fijos los siguientes:

- a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional.
- e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
- f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.

j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

El **Artículo 3 del Real Decreto 1147/2011** se recoge que el alumnado debe conseguir los resultados de aprendizaje que le permitan alcanzar diversos objetivos, en lo que concierne al módulo de Elementos Fijos destacan:

a) Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.

c) Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.

d) Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.

g) Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.

h) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.

i) Comunicarse de forma efectiva en el desarrollo de la actividad profesional y personal.

El **artículo 3 del Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo expone que el alumnado debe conseguir los resultados de aprendizaje que le permitan alcanzar diversos objetivos del ciclo formativo de grado medio en carrocería entre los que cabe destacar en relación al módulo de Elementos Fijos los siguientes:

b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional; conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

e) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.

f) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas profesionales.

g) Lograr las competencias relacionadas con las áreas prioritarias referidas en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

h) Hacer realidad la formación a lo largo de la vida y utilizar las oportunidades de aprendizaje a través de las distintas vías formativas para mantenerse actualizado en los distintos ámbitos: social, personal, cultural y laboral, conforme a sus expectativas, necesidades e intereses.

b. OBJETIVOS DE LA MATERIA (MÓDULO)

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b) y e) del ciclo formativo y las competencias a), c), h), i) y j) del título.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales:

a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.

- 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.
aplicando procedimientos definidos.
- 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.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza- aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- 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.
- 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.
- Identificar los métodos de unión relacionándolos con las características de resistencia y funcionalidad requeridas para realizar uniones y ensamblados de elementos fijos y amovibles.
- Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.

Objetivos didácticos

Los objetivos didácticos se abordan desde la concreción de los propios objetivos para fraccionar el trabajo y así marcar metas muy concretas que permiten alcanzar el resultado de aprendizaje de una forma más íntegra.

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Se definen los contenidos como los elementos del currículo que constituyen uno de los medios para conseguir los objetivos.

a. Contenidos.

En el Anexo I de la ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería, se especifican los contenidos que serán agrupados en 5 bloques (que se muestran a continuación) y desarrollados en 13 unidades de trabajo expuestas más adelante.

BLOQUES Y CONTENIDOS	
Bloque 1	Montaje de elementos amovibles atornillados, grapados y remachados
Bloque 2	Montaje de elementos amovibles pegados
Bloque 3	Desmontaje y montaje de suspensión y dirección
Bloque 4	Desmontaje y montaje de los sistemas de refrigeración, admisión y escape del motor
Bloque 5	Desmontaje y montaje de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación:

b. Temporización y secuenciación por evaluación

Períodos de examen de recuperación	Sesiones de evaluación
1ª evaluación del 10 de al 16 de diciembre	16 al 21 de diciembre
2ª evaluación del 23 al 1 de abril	4, 5 y 6 de abril
3ª evaluación del 23 al 27 mayo	31 de mayo
Fina de junio del 15 al 22 de junio	23 y 24 de junio

En la 1ª evaluación se realizará una evaluación inicial o de diagnóstico.

Atendiendo a la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, por la que desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería y con ello el módulo de preparación de superficies que se impartirá en el primer curso, se dispondrá de **192 horas** totales distribuidas en una carga lectiva de **6 horas semanales**. En la siguiente tabla se muestra un esquema de las unidades por evaluación.

EVALUACIONES	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
Unidades de trabajo	1, 2 y 3	4,5 y 6	7

La distribución de los contenidos del módulo de Elementos Fijos se ha estructurado en **13 Unidades de Trabajo** secuenciadas en tres evaluaciones como se muestra en la siguiente tabla. En la primera evaluación se reforzará la prevención de riesgos laborales y medioambientales para dar una mayor respuesta al alumnado que realice la Formación Dual. En estas unidades se desarrollan todos los contenidos necesarios para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje y objetivos requeridos que recoge la **ORDEN de 7 de julio de 2009**.

EVAI.	FP Dual	N.º UT	UNIDADES DE TRABAJO	Horas Previstas
1ª	Inicial	1	Identificación de sistemas de carrocería y sus componentes.	7
		2	Herramientas, utillaje y grandes equipos	7
		3	Uniones desmontables (amovibles)	24
		4	Elementos amovibles	24
		5	Lunas	18
2ª	alternancia	6	Suspensión	17
		7	Dirección	12
		8	Ruedas y neumáticos	12

		9	Refrigeración	12
		10	Sistemas de admisión y escape	13
		11	Conceptos básicos de electricidad	10
3ª	alternancia	11	Conceptos básicos de electricidad	11
		12	Circuitos de alumbrado, visibilidad, maniobra, elevación y cierre	19
		13	Sistemas de seguridad pasiva	6
	Total, de horas			192
❖	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El número de sesiones dedicado a cada unidad es aproximado, pues tendremos en cuenta el ritmo de aprendizaje de los alumnos en el desarrollo de las mismas. ❖ Como parte del alumnado realizará la FP Dual, en la primera evaluación se reforzará la prevención de riesgos laborales y tratamiento de residuos dentro de cada unidad de trabajo. ❖ La temporización de estas unidades se ha realizado a través del calendario escolar 21-22. 			

FORMACIÓN INICIAL PARA EL PERIODO DE ALTERNANCIA EN LA EMPRESA:

La Formación Profesional Dual es una modalidad de oferta académica y formativa que se caracteriza por la alternancia combinada de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro educativo.

Para poder llevar a cabo el proyecto de FP DUAL que se desarrolla en este curso 2021-22 y en el que se incluyen 76 horas de este módulo en la empresa y 116 en el centro educativo, se han desarrollado las Unidades de trabajo en una secuencia lógica y relacionándolas con los Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación referentes a este módulo, reforzando las primeras unidades sobre la prevención de riesgos laborales y tratamiento de residuos.

En la FP Dual distinguimos dos periodos: Formación Inicial que se realiza en el centro educativo dentro de la 1º evaluación y en alternancia que se realiza en la empresa durante el 2º y 3º trimestre.

Las unidades han sido programadas de forma que todo el alumnado las realice por igual en todas las evaluaciones con la salvedad que los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje con un carácter más práctico sean realizados íntegramente en la empresa por el alumnado en DUAL y en el centro por el resto de alumnado dejando la parte más teórica para el cuándo el alumnado tenga la permanencia en el centro.

4. METODOLOGÍA

Se entiende por metodología didáctica el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados y por lo tanto, el elemento de partida para establecer las relaciones entre el profesorado, el alumnado y los contenidos de enseñanza.

El modelo actual de Formación Profesional requiere una metodología didáctica que se adapte a los fines de la adquisición de las capacidades y competencias y a la naturaleza del Ciclo Formativo que se desarrolla, para que el alumnado pueda construir su propio aprendizaje y lo ponga en práctica en su vida profesional.

El **artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio**, en su apartado número 6, establece que la metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

La metodología a seguir durante el curso deberá ser concretada en función de las disponibilidades que tenga el centro, el entorno en el que se encuentra y el alumnado, etc. Este módulo por su amplio carácter práctico, está abierto a numerosas prácticas y actividades que durante su desarrollo permitirán introducir los conceptos teóricos necesarios para poder realizarlas. Las prácticas programadas se podrán realizar individualmente, en pequeños grupos o en grupo de clase, adaptando el nivel de dificultad a las capacidades del alumno.

El agrupamiento del alumnado se realizará en función de la diversidad de características del alumnado y de las actividades de enseñanza-aprendizaje, realizando una variación de agrupamientos que debe responder a las posibilidades y recursos del centro, por esta razón, debe ser flexible debiendo colocar al alumnado, según sus cualidades y características, en el grupo más adecuado para obtener el mejor rendimiento en el aula, de esta forma se podrán realizar las modificaciones puntuales y así partir de la observación directa del aula y del taller.

Un planteamiento deductivo permitirá que, con el desarrollo de las diferentes prácticas y actividades, el alumnado aprenda y consolide métodos de trabajo y establezca los procesos y procedimientos más adecuados.

El aprendizaje se orienta en la realización de procesos mediante actividades prácticas que se emplearán en posteriores unidades o módulos, es decir, el alumnado encontrará una coherencia en lo que aprende.

Una vez explicados los contenidos teóricos, se realizarán las prácticas programadas. Se realizarán los apartados prácticos que sean necesarios, después el alumnado realizará individualmente o agrupados las prácticas de las unidades didácticas. Mientras tanto, se plantearán cuestiones y problemas propios de la práctica, a la vez que resolverán las dudas que el alumno plantee.

Si fuese necesario para una mayor comprensión se realizará una prueba práctica primero para darle al alumnado una idea global y asimile mejor los conceptos teóricos.

A. Materiales.

Aula taller: Bancos de taller.

Botiquín.
Caballetes.
Camilla de mecánico.
Cinzel neumático.
Cizalla eléctrica.
Cizalla manual.
Conjunto de alargaderas.
Desgrapadora.
Desmontador de rótulas.
Despunteadora.
Electroesmeriladora de columna.
Elevador de dos columnas.
Equipo de comprobación y carga.
Equipo de corte por plasma carrocería.
Equipo de extractores.
Equipo de herramientas de automoción.
Equipo de herramientas de carrocería para chapa de acero.
Equipo de instrumentos de trazar.
Equipo de medida y verificación.
Equipo de reparación de plásticos.
Equipo de soldadura por electrodo revestido.
Equipo de soldadura por estaño.
Equipo de soldadura por puntos.
Equipo multifunción.
Equipo sustitución de lunas.
Equipo Taller mecánico.
Martillo de inercia con elementos soldados.
Pistola neumática de impacto.
Prensa hidráulica.
Regloscopio alineador de faros.
Soldadura de hilo continuo carrocería.
Soldadura oxiacetilénica.
Soldadura TIG
Soportes puertas y capós.
Taladro de sobremesa.
Taladros portátiles.
Taquillas.
Tornillo banco mecánica.
Yunque.

b) Recursos didácticos.

Se entiende como recursos didácticos del ámbito académico los instrumentos y medios elaborados con una intención original y didáctica, que se orientan a la planificación y el desarrollo del currículo. Los materiales curriculares que pueden ir dirigidos al profesorado o al alumnado.

Estos recursos que se utilizarán en el proceso de enseñanza aprendizaje se pueden clasificar en:

- **Material impreso:**
 - Se emplearán libros de diferentes editoriales.
 - Documentación técnica como revistas (CESVIMAP)
 - Manuales técnicos.
- **Material técnico**
 - Vehículos para prácticas, junto al equipamiento, herramientas y materiales disponibles en las aulas prácticas del centro educativo
 - Maquetas didácticas.
 - Material fungible utilizado en el taller.
- **Material audiovisual**
 - Presentaciones multimedia PowerPoint, Prezzi.
 - Proyector.
 - Videos
- **Espacios:** aulas de informática, audiovisuales, aulas de talleres, biblioteca, donde se realizarán actividades.
- **Materiales Informáticos y de comunicación**
 - Aula de informática con ordenadores conectados a Internet.
 - Páginas web relacionadas con los contenidos.
 - Plataformas como: Moodle, donde se redactarán actividades específicas de aprendizaje y se agregarán los contenidos necesarios para el desarrollo de las mismas.
 - Por otra parte, se estará al tanto de identificar cualquier material que se presente y sea susceptible de ser utilizado con aprovechamiento y para la motivación del alumnado.

Actividades de enseñanza - aprendizaje

Las actividades tienen por finalidad alcanzar los objetivos planteados y adquirir las competencias profesionales, personales y sociales.

A continuación, se exponen diferentes tipologías de actividades de las cuales se podrán llevarse a cabo durante el transcurso del curso, dependiendo de la evolución del proceso y enseñanza y aprendizaje del alumnado:

- **Actividades de introducción:** inician la secuencia del aprendizaje del alumnado y permiten establecer el punto de partida usando los conocimientos que posee el alumnado. (Debate, tormentas ideas, lectura).
- **Actividades de motivación:** el aprendizaje se convierte en un proceso significativo cuando el alumnado siente una motivación por él. Estas actividades ayudan al alumnado a interesarse por la materia. Por lo que se propondrá la realización de un proyecto en el taller.
- **Actividades de desarrollo:** permite al alumnado adquirir los conocimientos mínimos para la consecución de los objetivos previstos. Su selección estará estrechamente relacionada con la evaluación inicial. (Clase magistral, prácticas de taller...).
- **Actividades de ampliación:** que permiten continuar construyendo conocimientos al alumnado que ha realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo propuestas pudiendo mejorar sus capacidades, destrezas y habilidades. (Lectura de artículos, búsqueda de información, ampliación de actividades de taller.).

- **Actividades de refuerzo:** destinadas al alumnado con dificultades de aprendizaje a los que el estudio de determinadas unidades les resulte especialmente complejo. Estas actividades permitirán el alcance de los objetivos. (Resumen, mapa conceptual, resolución de ejercicios...).
- **Actividades de evaluación:** tienen como objetivo la valoración del proceso de aprendizaje del alumnado, teniendo como referente los criterios de evaluación. (Pruebas teóricas, pruebas prácticas, observación directa.).

c) libros de lectura.

En cada unidad de trabajo se dedicará un tiempo a la lectura, fomentando el hábito lector por medio de cada unidad de trabajo, por lo que se impulsará el placer por la lectura y el pensamiento crítico.

Se utilizarán:

- Fichas técnicas y manuales de reparación.
- Documentación técnica de distintos vehículos.
- Manual de Reparación de Carrocería de Cevimap.
- Manuales técnicos de taller en formato papel.
- Manuales técnicos en formato digital.
- Libro de texto editorial paraninfo.
- Revistas en formato papel.
- Revistas en formato digital.

d) Actividades complementarias.

Las actividades complementarias perfeccionan la formación plena del alumnado, desarrollando valores como la socialización, participación y cooperación. Estas actividades estarán organizadas por los Centros durante el horario escolar y en consonancia con el Proyecto Educativo teniendo en cuenta la **ORDEN de 14 de julio de 1998**, por la que se regulan las actividades complementarias y extraescolares y los servicios prestados por los Centros docentes públicos no universitarios.

En el siguiente cuadro se planifican varias actividades, esta planificación está sujeta a una previsión y no todas las actividades se llevarán a cabo, puesto que en el momento de su realización se tendrá que atender tanto a las circunstancias, como el coste económico, la disponibilidad del centro u el espacio donde se desarrollen, etc.

Actividades complementarias	
1.	Visita a los concesionarios y talleres multimarca de la localidad.
2.	Charla sobre los talleres de carrocería por diversos gerentes de taller en el Centro
3.	Charla del centro CESVIMAP en el IES.
4.	Visita a la feria de Formación Profesional de cuevas de Almanzora, Almería.
5.	Visita al centro de Experiencias Michelin de Almería (CEMA).

6.	Visita a la planta de Gestamp (Linares).
----	--

5. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado atenderá a 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 forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

a. Criterios de evaluación generales.

El objetivo de la evaluación es contrastar los objetivos previstos con los logros alcanzados por el alumnado, valorando los resultados obtenidos por el alumnado, recogiendo la información necesaria que permita realizar las consideraciones precisas para la orientación y la toma de decisiones durante el proceso en esta etapa del proceso enseñanza y aprendizaje.

Momentos de la evaluación

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 forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece tres momentos de evaluación:

- **Evaluación inicial:** se realizará sobre el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, proporcionando datos acerca del punto de partida de cada alumno, una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permiten una atención a las diferencias y una metodología adecuada.
- **Evaluación parcial y continua:** se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial durante la evaluación continua del alumnado, confiriendo una visión de las dificultades y progresos del alumnado para poder adoptar las estrategias oportunas en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Evaluación final o sumativa:** esta evaluación tendrá como finalidad establecer la consecución de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación comprobando el grado de consecución de los objetivos previstos al finalizar una fase de proceso formativo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Se pueden definir los resultados de aprendizaje como los conocimientos, las destrezas, las habilidades y las competencias que se espera que el alumnado adquiera en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los criterios de evaluación como la referencia del logro de esos resultados. Los resultados de aprendizaje son una forma de expresar los objetivos en la Formación Profesional, por lo que son los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos.

A continuación, se expone una tabla relacionando los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos en la **ORDEN de 7 de julio de 2009**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería

RA:1. Monta elementos amovibles atornillados, grapados y remachados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria determinando los parámetros que intervienen.
- b) Se han identificado los distintos tipos de roscas utilizados en los vehículos.
- c) Se han relacionado los distintos tipos de remaches, con los materiales que se van a unir.
- d) Se ha posicionado correctamente el elemento sustitutivo que haya que montar, para su posterior fijación mediante elementos atornillados o remachados.
- e) Se han utilizado los frenos necesarios en los tornillos para la fijación de elementos que haya que montar.
- f) Se han aplicado los pares de apriete requeridos en los tornillos utilizados para la fijación de elementos que haya que montar.
- g) Se han desmontado y montado guarnecidos y accesorios grapados, separando las grapas de unión con las herramientas necesarias.
- h) Se han puesto remaches teniendo en cuenta las cotas y tolerancias del taladrado ejecutado.
- i) Se ha comprobado la operatividad final del elemento montado.
- j) Se ha mostrado especial cuidado en el manejo y montaje de los elementos trabajados.

RA:2. Monta elementos amovibles pegados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los distintos tipos de pegamentos, acelerantes y masillas relacionándolos con los materiales que hay que unir, según su tipo.
- b) Se han desmontado elementos pegados de acuerdo con la secuencia de operaciones establecida.
- c) Se han preparado correctamente las zonas de unión de los elementos pegados.
- d) Se han realizado las mezclas de productos para la unión de elementos pegados, cumpliendo las especificaciones del fabricante.
- e) Se han aplicado correctamente los productos para la unión de los elementos pegados.
- f) Se ha realizado el pegado de los elementos, consiguiendo la calidad requerida.
- g) Se han sustituido lunas pegadas y calzadas aplicando los procedimientos establecidos.
- h) Se han realizado todas las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.
- i) Se ha comprobado la operatividad final del elemento montado.
- j) Se han cumplido y respetando las normas de seguridad estipuladas para todas las operaciones realizadas.

RA:3. Sustituye elementos mecánicos de los sistemas de suspensión y dirección, interpretando especificaciones para el desmontaje y montaje.

Criterios de evaluación:

- | |
|---|
| a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen el sistema de suspensión. |
| b) Se han descrito las funciones que tienen cada uno de los elementos que componen el sistema de dirección. |
| c) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria. |
| d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios. |
| e) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen. |
| f) Se han desmontado, montado y sustituido elementos simples de los sistemas de suspensión y dirección afectados por las deformaciones sufridas en la carrocería. |
| g) Se han utilizado los frenos adecuados a cada tipo de unión, en los trabajos realizados. |
| h) Se han aplicado los pares de apriete establecidos. |
| i) Se han realizado los reglajes estipulados. |
| j) Se ha comprobado la ausencia de holguras, ruidos y vibraciones. |
| k) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica. |
| l) Se ha comprobado la operatividad final del elemento. |
| m) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas. |

RA:4. Sustituye elementos mecánicos, de los sistemas de refrigeración, admisión y escape, interpretando especificaciones técnicas.

Criterios de evaluación:

- | |
|---|
| a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen el sistema de refrigeración, admisión y escape del motor. |
| b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria. |
| c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios. |
| d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen. |
| e) Se ha desmontado, montado y sustituido elementos simples de los sistemas de refrigeración, admisión y escape. |
| f) Se ha repuesto el líquido refrigerante. |
| g) Se ha verificado la ausencia de fugas en el circuito del sistema de refrigeración. |
| h) Se ha comprobado la temperatura de funcionamiento del circuito de refrigeración. |
| i) Se han efectuado los aprietes y ajustes necesarios para evitar fugas, tomas de aire y vibraciones en el conjunto de escape y admisión. |
| j) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica. |
| k) Se ha comprobado la operatividad final del elemento. |
| l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas. |

RA:5. Sustituye elementos de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación y elementos de seguridad pasiva, interpretando especificaciones técnicas.

Criterios de evaluación:
a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación.
b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria.
c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios.
d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen.
e) Se ha desmontado, montado y sustituido elementos simples, de los sistemas de alumbrado y maniobra.
f) Se han reglado los sistemas de iluminación, ajustando los parámetros según normas.
g) Se han desmontado y montado los mecanismos de cierre y elevación.
h) Se han desmontado y montado los elementos básicos de seguridad pasiva.
i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.
j) Se ha comprobado la operatividad final del elemento.
k) Se ha realizado el mantenimiento básico de herramientas, útiles y equipos según las especificaciones técnicas.
l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas

b. Instrumentos de evaluación.

Para la evaluación INICIAL se realizará una prueba escrita a lo largo de la 1ª evaluación, de esta forma comprobará el nivel de conocimiento del alumno sobre el módulo, ayudando a establecer un punto de partida para su aprendizaje.

Se establece una tabla de calificación por cada alumno, en esta tabla, se evaluará por medio de instrumentos los criterios de evaluación que son la referencia para la consecución de los objetivos por medio de los resultados de aprendizaje. Estos criterios de evaluación están relacionados con los contenidos del módulo y están divididos en unidades didácticas.

Las notas de evaluación serán el resultado ponderado (por medio de instrumentos) de los criterios de evaluación asignados en cada evaluación.

Los instrumentos con los que se valorarán las informaciones recogidas teniendo en cuenta los anteriores criterios de evaluación serán:

Los instrumentos de evaluación son las herramientas pedagógicas que nos darán la información necesaria sobre el grado de adquisición de los criterios de evaluación vinculados a los resultados de aprendizaje y el logro de los objetivos.

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Observación directa:** se obtiene información acerca del comportamiento de los estudiantes durante la realización de una actividad.

Esta observación debe ser intencional evaluando cuando observamos, analizando cada acción y cada reacción de los estudiantes. Tendrá un objetivo concreto, para que seamos conscientes de qué es lo que estamos buscando en la observación y con una recogida de datos estructurada sobre el objetivo perseguido para valorar carencias o aspectos positivos.

- **Cuaderno de clase del alumnado:** este instrumento resulta muy útil para una evaluación continua, puesto que refleja el nivel de trabajo diario del alumnado. Se realizará un registro sobre el progreso de su evolución.
- **Pruebas de evaluación orales, escritas y prácticas:** se obtendrá información de a través de una serie de tareas o cuestiones sobre los conocimientos adquiridos de los contenidos.
- **Portafolio o e-portfolio:** se incluyen dentro **fichas de taller, trabajos monográficos y pequeñas investigaciones.** Este instrumento ayuda a recopilar la recogida de información y a su organización, haciendo referencia al conjunto de evidencias que muestran el desarrollo, evolución y logros del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Gracias a su carácter digital facilita seguimiento continuo de la actividad.
- **Rubricas de evaluación:** este instrumento ayuda a evaluar el aprendizaje del alumnado haciendo que el propio alumnado también conozca sus resultados mediante la autoevaluación. El desarrollo de la evaluación mediante la rúbrica exige el desglose de los **niveles logro** de cada uno de los criterios de evaluación diseccionando las tareas complejas en tareas más simples distribuidas de forma gradual y operativa.

C. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN APLICABLES

Se aplicará 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 forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Los criterios de calificación son los instrumentos que permiten la valoración de los criterios de evaluación y de los resultados de aprendizaje. Estos criterios deberán ser claros, objetivos y justos, al mismo tiempo que deben de ser conocidos por el alumnado.

Los instrumentos de evaluación se vinculan a un criterio de evaluación (CE), de este modo se pueden calificar cada criterio de evaluación con uno o varios instrumentos, en este último caso se realizará la media aritmética de los instrumentos seleccionados y resultando la calificación del criterio de evaluación.

Las calificaciones de los criterios de evaluación se expresarán mediante la escala numérica de entre 1 y 10, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas las restantes.

Para la obtención de la calificación del resultado de aprendizaje (RA) se realizará la suma de los criterios de evaluación (CE) ponderados relacionados con el propio resultado de aprendizaje, que a su vez se han relacionado con una o varias unidades de trabajo.

Se comenzará con una evaluación inicial a principio de curso que nos permitirá conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias básicas y al dominio del Módulo, de tal forma que pueda valorarse el nivel de conocimientos generales realizando así un diagnóstico previo.

Se realizarán tres evaluaciones parciales (1º, 2º y 3º) y una evaluación final.

La calificación de cada evaluación parcial se realizará realizando la media de cada unidad de trabajo (en la que se incluyen los RA y los CE asignados en esa unidad) relacionada con la evaluación que corresponda.

La calificación de las de las distintas Unidades de Trabajo se expresarán mediante la escala numérica de entre 1 y 10, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas las restantes.

El resultado de la evaluación continua será la media aritmética de las tres evaluaciones parciales que recogerá las calificaciones de las distintas unidades de trabajo valorando los resultados conseguidos por el alumnado en una escala de 1 a 10, si el resultado fuese inferior a 5 se le realizará un proceso de recuperación y en el caso de que sea igual o superior a 5 se permitirá al alumnado realizar el proceso de ampliación para aumentar la calificación final.

La calificación de la evaluación final de junio será el resultado de realizar la suma de los resultados de aprendizaje que representaran el 100% del módulo.

Para obtener evaluación positiva en cada una de las Unidades de Trabajo será necesario que el alumnado realice y presente la totalidad de los trabajos propuestos durante el desarrollo de estas Unidades de Trabajo.

La recuperación de evaluaciones no superadas se realizará en la misma evaluación parcial.

La falta de asistencia a clase puede acarrear la pérdida de la evaluación continua, cuando coincida o supere al número de faltas reflejado en el ROF, atendiendo al número de horas semanales. En este caso el alumnado deberá presentarse en junio a una prueba en la que no se tendrá en cuenta los criterios de evaluación realizados.

Al alumnado que se comporte con una actitud impropia a la buena conducta durante el desarrollo de las distintas actividades, se le invitará a la reflexión, pudiéndosele aplicar el ROF si no reconduce su actitud.

El alumno que no se presente a una prueba deberá traer un justificante médico para poder realizar dicha prueba, esta se realizará el mismo día de su incorporación al centro. En caso de que el alumno este cursando la FP dual se aplicará el mismo criterio anterior.

d) Evaluación para el periodo de alternancia.

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas.

Por tanto, las Actividades Formativas se corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa

- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

PROCESO DE EVALUACIÓN EN FP DUAL

- Los ítems que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra de evaluación cuantitativa. En la parte cualitativa se valorarán los criterios de evaluación de cada actividad formativa por parte del tutor laboral, pudiendo obtener el alumno una valoración de **deficiente/apenas aceptable/regular/bueno/óptimo**. El profesor encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral en función de otros cuatro ítems (puntualidad/trabajo en equipo/aplica conocimientos adquiridos/aplica la normativa de prevención de riesgos laborales). De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 50 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral y del profesor encargado del seguimiento (tutor docente), y el 50 % restante corresponderá a la evaluación cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo.
- La forma en la que se tendrán en cuenta los ítems de valoración cualitativa realizados por el tutor laboral y por el tutor docente será:
 - Si la valoración del tutor laboral es de **óptimo**, el tutor docente otorgará una nota de entre 8 y 10 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.
 - Si la valoración del tutor laboral es de **bueno**, el tutor docente otorgará una nota de entre 6 y 8 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.
 - Si la valoración del tutor laboral es de **regular**, el tutor docente otorgará una nota de entre 4 y 6 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.
 - Si la valoración del tutor laboral es de apenas **aceptable**, el tutor docente otorgará una nota de entre 2 y 4 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.
 - Si la valoración del tutor laboral es de **deficiente**, el tutor docente otorgará una nota de entre 0 y 2 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-3 periodos de Alternancia por curso), que sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte tanto en la empresa como en el centro educativo será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de

Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia (empresa): 50%

Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial (centro educativo): 50%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad.

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

6. ELEMENTOS CURRICULARES DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA:

a. Nombre de la unidad didáctica.

N.º UT	UNIDADES DE TRABAJO
1	Identificación de sistemas de carrocería y sus componentes.
2	Herramientas, utillaje y grandes equipos
3	Uniones desmontables (amovibles)
4	Elementos amovibles
5	Lunas
6	Suspensión

7	Dirección
8	Ruedas y neumáticos
9	Refrigeración
10	Sistemas de admisión y escape
11	Conceptos básicos de electricidad
12	Circuitos de alumbrado, visibilidad, maniobra, elevación y cierre
13	Sistemas de seguridad pasiva

b. Objetivos, Contenidos, *Competencias Clave/Competencias Profesionales*

Unidad didáctica	Titulo		
1	IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE CARROCERÍA Y SUS COMPONENTES		
Temporalización	1ª evaluación	Nº de sesiones	7
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> -Tipos de vehículos según la distribución de espacios interiores, formas y construcción. - Constitución de una carrocería autoportante. - Estudio de los distintos tipos de carrocerías. - Clasificación de los vehículos según sus formas y construcciones. - Descripción de los componentes y sistemas de construcción de los distintos tipos de carrocerías. 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Identificación del vehículo 1.2. Tipos de carrocerías 1.3. Tipos de vehículos según la distribución de espacios interiores 1.4. Tipos de vehículos según su forma 1.5. Elementos que constituyen una carrocería 		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación		
RA:1. Monta elementos amovibles atornillados, grapados y remachados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria determinando los parámetros que intervienen. g) Se han desmontado y montado guarnecidos y accesorios grapados, separando las grapas de unión con las herramientas necesarias. 		
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO			

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.

Unidad didáctica	Titulo		
2	HERRAMIENTAS, UTILLAJE Y GRANDES EQUIPOS		
Temporalización	1ª evaluación	Nº de sesiones	7
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el equipamiento básico, necesario para realizar los procesos de desmontaje y montaje de los diferentes sistemas y conjuntos mecánicos y eléctricos del automóvil. • Determinar las limitaciones propias del uso de cada herramienta. • Seleccionar correctamente la herramienta adecuada en cada una de las intervenciones a realizar. • Conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene relacionadas con el correcto uso de los medios disponibles en el taller. 	<p>2.1. Herramientas de mano</p> <p>2.2. Utillaje específico</p> <p>2.3. Maquinaria y grandes equipos</p> <p>2.4. Mantenimiento de las herramientas</p> <p>2.5. Prevención de riesgos laborales. Riesgos inherentes a las actividades de un taller de carrocería</p> <p>2.6. El automóvil y el medio ambiente</p>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación		
RA:1. Monta elementos amovibles atornillados, grapados y remachados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.	<p>a) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria determinando los parámetros que intervienen.</p> <p>f) Se han aplicado los pares de apriete requeridos en los</p>		

	tornillos utilizados para la fijación de elementos que haya que montar.
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	
a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional. f) Preparar, proteger y embellecer superficies del vehículo aplicando procedimientos definidos.	
Actividades	
-lluvia de ideas relacionada con la unidad. -Seguimiento de las explicaciones del profesor. -Lectura y estudio del texto propuesto. -Realización de las actividades del libro. -Prácticas	

Unidad didáctica	Titulo		
3	Uniones desmontables (amovibles)		
Temporalización	1ª evaluación	Nº de sesiones	24
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características más importantes de los diferentes sistemas de unión utilizados en los ensamblajes de elementos y conjuntos del vehículo. • Saber cuáles son las características constructivas más importantes de los elementos que conforman los diferentes sistemas de unión. • Determinar el método de unión más adecuado para la realización de cualquier tipo de ensamblaje. • Analizar de forma adecuada las posibles causas que pueden provocar la rotura de un ensamblaje determinado. • Determinar el método de desmontaje más apropiado para cada tipo de ensamblaje. • Conocer las precauciones y normas de seguridad e higiene a tener en cuenta en las intervenciones a realizar sobre los diferentes tipos de unión. 	3.1. Uniones atornilladas 3.2. Uniones remachadas 3.3. Uniones articuladas 3.4. Uniones realizadas con otros elementos de sujeción 3.5. Uniones pegadas (no estructurales) 3.6. Otros sistemas de unión		

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>1. Monta elementos amovibles atornillados, grapados y remachados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.</p>	<p>a) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria determinando los parámetros que intervienen.</p> <p>b) Se han identificado los distintos tipos de roscas utilizados en los vehículos.</p> <p>c) Se han relacionado los distintos tipos de remaches, con los materiales que se van a unir.</p> <p>d) Se ha posicionado correctamente el elemento sustitutivo que haya que montar, para su posterior fijación mediante elementos atornillados o remachados.</p> <p>e) Se han utilizado los frenos necesarios en los tornillos utilizados para la fijación de elementos que haya que montar.</p> <p>f) Se han aplicado los pares de apriete requeridos en los tornillos utilizados para la fijación de elementos que haya que montar.</p> <p>g) Se han desmontado y montado guarnecidos y accesorios grapados, separando las grapas de unión con las herramientas necesarias.</p> <p>h) Se han puesto remaches teniendo en cuenta las cotas y tolerancias del taladrado ejecutado.</p> <p>i) Se ha comprobado la operatividad final del elemento montado.</p> <p>j) Se ha mostrado especial cuidado en el manejo y montaje de los elementos trabajados.</p>
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	
<p>a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.</p> <p>c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.</p> <p>h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.</p> <p>j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa.</p>	
Actividades	
<p>-Lluvia de ideas relacionada con la unidad.</p> <p>-Seguimiento de las explicaciones del profesor.</p> <p>-Lectura y estudio del texto propuesto.</p> <p>-Realización de las actividades del libro.</p> <p>-Prácticas.</p>	

Unidad didáctica		Titulo	
4		Elementos amovibles	
Temporalización	1ª evaluación	Nº de sesiones	24
Objetivos		Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> • identificar los diferentes elementos amovibles (interiores y exteriores), que conforman la carrocería de un vehículo. • Conocer los procesos básicos de intervención (desmontaje, despiece, montaje y ajuste) sobre este tipo de elementos. • Determinar el funcionamiento de los distintos dispositivos que se integran en la estructura de los diferentes elementos amovibles, tomando como base la disposición de dichos dispositivos. • Saber cuáles son los criterios a tener en cuenta a la hora de valorar la reparación o sustitución de un elemento amovible. • Interpretar correctamente la información recogida en los manuales técnicos de reparación. • Conocer las diferentes medidas de seguridad e higiene, que deben aplicarse en las distintas intervenciones a realizar, haciendo hincapié en las que afectan a la seguridad pasiva del vehículo. • Determinar las causas que provocan la falta de hermeticidad en el habitáculo de pasajeros. 		<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Puertas 4.2. Capó 4.3. Portón trasero 4.4. Tapa de maletero 4.5. Aletas delanteras 4.6. Frente delantero 4.7. Paragolpes 4.8. Techo practicable 4.9. Estanqueidad 4.10. Panel de instrumentos 4.11. Asientos 4.12. Revestimientos interiores 4.13. Elementos exteriores 	
Resultados de aprendizaje		Criterios de evaluación	
1. Monta elementos amovibles atornillados, grapados y remachados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.		<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria determinando los parámetros que intervienen. b) Se han identificado los distintos tipos de roscas utilizados en los vehículos. c) Se han relacionado los distintos tipos de remaches, con los materiales que se van a unir. d) Se ha posicionado correctamente el elemento sustitutivo que haya que montar, para su posterior 	

	<p>fijación mediante elementos atornillados o remachados.</p> <p>e) Se han utilizado los frenos necesarios en los tornillos utilizados para la fijación de elementos que haya que montar.</p> <p>f) Se han aplicado los pares de apriete requeridos en los tornillos utilizados para la fijación de elementos que haya que montar.</p> <p>g) Se han desmontado y montado guarnecidos y accesorios grapados, separando las grapas de unión con las herramientas necesarias.</p> <p>h) Se han puesto remaches teniendo en cuenta las cotas y tolerancias del taladrado ejecutado.</p> <p>i) Se ha comprobado la operatividad final del elemento montado.</p> <p>j) Se ha mostrado especial cuidado en el manejo y montaje de los elementos trabajados.</p>
--	--

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

- b) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

Unidad didáctica	Titulo		
5	UNIDAD DIDÁCTICA 5		
Temporalización	1ª evaluación	Nº de sesiones	18
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características más importantes del vidrio, así como el proceso de fabricación. • Conocer las distintas variedades de vidrios para automóviles. 	<p>5.1. El vidrio</p> <p>5.2. Lunas calzadas</p> <p>5.3. Lunas pegadas</p> <p>5.4. Reparación de lunas laminadas</p> <p>5.5. Lunas tintadas</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar algunas de las características más importantes de los vidrios del automóvil. • Determinar el método idóneo de extracción de los diferentes cristales o lunas del vehículo, en función del tipo de montaje o configuración. • Conocer las propiedades y características más importantes de los adhesivos de lunas (poliuretanos). • Conocer el proceso y las diferentes técnicas involucradas en la aplicación de los adhesivos. • Determinar el grado de reparabilidad de una luna laminada. • Identificar los diferentes tipos de roturas más frecuentes. • Conocer el proceso y las diferentes técnicas involucradas en la reparación de lunas laminadas. • Aplicar las normas de seguridad e higiene apropiadas a cada intervención. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>2. Monta elementos amovibles pegados, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos.</p>	<p>a) Se han clasificado los distintos tipos de pegamentos, acelerantes y masillas relacionándolos con los materiales que hay que unir, según su tipo.</p> <p>b) Se han desmontado elementos pegados de acuerdo con la secuencia de operaciones establecida.</p> <p>c) Se han preparado correctamente las zonas de unión de los elementos pegados.</p> <p>d) Se han realizado las mezclas de productos para la unión de elementos pegados, cumpliendo las especificaciones del fabricante.</p> <p>e) Se han aplicado correctamente los productos para la unión de los elementos pegados.</p> <p>f) Se ha realizado el pegado de los elementos, consiguiendo la calidad requerida.</p> <p>g) Se han sustituido lunas pegadas y calzadas aplicando los procedimientos establecidos.</p> <p>h) Se han realizado todas las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.</p> <p>i) Se ha comprobado la operatividad final del elemento</p>

	montado. j) Se han cumplido y respetando las normas de seguridad estipuladas para todas las operaciones realizadas.
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	
<p>a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.</p> <p>c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.</p> <p>h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.</p> <p>i) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.</p> <p>j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa</p>	
Actividades	
<p>-Lluvia de ideas relacionada con la unidad.</p> <p>-Seguimiento de las explicaciones del profesor.</p> <p>-Lectura y estudio del texto propuesto.</p> <p>-Realización de las actividades del libro.</p> <p>-Prácticas.</p>	

Unidad didáctica	Título		
6	Suspensión		
Temporalización	2ª evaluación	Nº de sesiones	17
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarse con los distintos sistemas de suspensión. Conocer los elementos que componen los diferentes sistemas. Aprender la función que realizan en el sistema cada uno de los componentes, así como su ubicación. Conocer los procesos de montaje y desmontaje de los componentes del sistema de suspensión. 	<p>6.1. Sistemas de suspensión</p> <p>6.2. Suspensiones convencionales</p> <p>6.3. Sistemas de suspensión más empleados</p> <p>6.4. Suspensión hidroneumática</p> <p>6.5. Suspensiones inteligentes</p>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación		
3. Sustituye elementos mecánicos de los sistemas de suspensión y dirección, interpretando especificaciones para el desmontaje y montaje.	<p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen el sistema de suspensión.</p> <p>c) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria.</p>		

	<p>d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios.</p> <p>e) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen.</p> <p>f) Se han desmontado, montado y sustituido elementos simples de los sistemas de suspensión y dirección afectados por las deformaciones sufridas en la carrocería.</p> <p>g) Se han utilizado los frenos adecuados a cada tipo de unión, en los trabajos realizados.</p> <p>h) Se han aplicado los pares de apriete establecidos.</p> <p>i) Se han realizado los reglajes estipulados.</p> <p>j) Se ha comprobado la ausencia de holguras, ruidos y vibraciones.</p> <p>k) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.</p> <p>l) Se ha comprobado la operatividad final del elemento.</p> <p>m) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas.</p>
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	
<p>a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.</p> <p>c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.</p> <p>h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.</p> <p>i) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.</p> <p>j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa</p>	
Actividades	
<p>-Lluvia de ideas relacionada con la unidad.</p> <p>-Seguimiento de las explicaciones del profesor.</p> <p>-Lectura y estudio del texto propuesto.</p> <p>-Realización de las actividades del libro.</p> <p>-Prácticas.</p>	

Unidad didáctica	Titulo		
7	Dirección		
Temporalización	2ª evaluación	Nº de sesiones	12
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarse con los distintos sistemas de dirección. Conocer los elementos que componen los diferentes sistemas. Aprender la función de cada uno de los componentes que conforman el sistema, así como su ubicación. Familiarizarse con los distintos tipos de dirección asistida. Conocer las cotas de la dirección y su incidencia sobre el vehículo. Aprender los procesos de desmontaje, montaje y verificación de sus componentes. 	<p>7.1. Elementos que componen el sistema de dirección</p> <p>7.2. Dirección asistida</p> <p>7.3. Dirección asistida con control electrónico</p> <p>7.4. Alineación de la dirección.</p>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación		
3. Sustituye elementos mecánicos de los sistemas de suspensión y dirección, interpretando especificaciones para el desmontaje y montaje.	<p>b) Se han descrito las funciones que tienen cada uno de los elementos que componen el sistema de dirección.</p> <p>c) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria.</p> <p>d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios.</p> <p>e) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen.</p> <p>f) Se han desmontado, montado y sustituido elementos simples de los sistemas de suspensión y dirección afectados por las deformaciones sufridas en la carrocería.</p> <p>g) Se han utilizado los frenos adecuados a cada tipo de unión, en los trabajos realizados.</p> <p>h) Se han aplicado los pares de apriete establecidos.</p> <p>i) Se han realizado los reglajes estipulados.</p> <p>j) Se ha comprobado la ausencia de holguras, ruidos y vibraciones.</p> <p>k) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.</p> <p>l) Se ha comprobado la operatividad final del elemento.</p> <p>m) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas.</p>		
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO			

<p>a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.</p> <p>c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.</p> <p>h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.</p> <p>i) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.</p> <p>j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa</p>
<p>Actividades</p> <p>-Lluvia de ideas relacionada con la unidad.</p> <p>-Seguimiento de las explicaciones del profesor.</p> <p>-Lectura y estudio del texto propuesto.</p> <p>-Realización de las actividades del libro.</p> <p>-Prácticas.</p>

Unidad didáctica	Titulo		
8	Ruedas y neumáticos		
Temporalización	2ª evaluación	Nº de sesiones	12
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> Identificar las distintas partes que componen la rueda. Conocer los distintos tipos de neumáticos. Identificar las características del neumático. Aprender los procesos de desmontaje, montaje y equilibrado de neumáticos. 	<p>8.1. Elementos que componen el neumático</p> <p>8.2. Partes de la cubierta</p> <p>8.3. Tipos de cubiertas</p> <p>8.4. Cubiertas sin cámara (<i>tubeless</i>)</p> <p>8.5. Válvulas</p> <p>8.6. Identificación del neumático</p> <p>8.7. Presión de inflado</p> <p>8.8. <i>Aquaplaning</i></p> <p>8.9. Criterios de equivalencias de neumáticos</p> <p>8.10. La rueda metálica</p> <p>8.11. Tipos de neumáticos</p> <p>8.12. Anomalías en la rueda</p> <p>8.13. Reciclaje de neumáticos</p>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación		
3. Sustituye elementos mecánicos de los sistemas de suspensión y dirección, interpretando especificaciones para el desmontaje y montaje.	<p>a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen el sistema de suspensión.</p> <p>c) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria.</p> <p>d) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios.</p> <p>e) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen.</p>		

- f) Se han desmontado, montado y sustituido elementos simples de los sistemas de suspensión y dirección afectados por las deformaciones sufridas en la carrocería.
- g) Se han utilizado los frenos adecuados a cada tipo de unión, en los trabajos realizados.
- h) Se han aplicado los pares de apriete establecidos.
- i) Se han realizado los reglajes estipulados.
- j) Se ha comprobado la ausencia de holguras, ruidos y vibraciones.
- k) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.
- l) Se ha comprobado la operatividad final del elemento.
- m) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- 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

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

Unidad didáctica

Título

9

Refrigeración

Temporalización

2ª evaluación

Nº de sesiones

12

Objetivos

- Familiarizarse con los distintos sistemas de refrigeración.
- Conocer los elementos que componen los diferentes sistemas.
- Aprender la función que desempeña cada uno de los componentes, así como su ubicación.

Contenidos

- 9.1. Función de la refrigeración
- 9.2. Tipos de refrigeración
- 9.3. Elementos que componen el circuito
- 9.4. Calefacción
- 9.5. Nociones básicas de climatización
- 9.6. Normas de seguridad y salud laboral

<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el funcionamiento general del circuito de refrigeración. • Aprender el funcionamiento básico del circuito de aire acondicionado. • Conocer los procesos de desmontaje, montaje, comprobación y mantenimiento del circuito de refrigeración. 	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>4. Sustituye elementos mecánicos, de los sistemas de refrigeración, admisión y escape, interpretando especificaciones técnicas.</p>	<p>a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen el sistema de refrigeración, admisión y escape del motor.</p> <p>b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria.</p> <p>c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios.</p> <p>d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen.</p> <p>e) Se ha desmontado, montado y sustituido elemento simples de los sistemas de refrigeración, admisión y escape.</p> <p>f) Se ha repuesto el líquido refrigerante.</p> <p>g) Se ha verificado la ausencia de fugas en el circuito del sistema de refrigeración.</p> <p>h) Se ha comprobado la temperatura de funcionamiento del circuito de refrigeración</p> <p>i) Se han efectuado los aprietes y ajustes necesarios para evitar fugas, tomas de aire y vibraciones en el conjunto de escape y admisión.</p> <p>j) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.</p> <p>k) Se ha comprobado la operatividad final del elemento.</p> <p>l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas</p>
COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	
<p>a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.</p> <p>c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.</p> <p>h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.</p>	

- 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

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

Unidad didáctica

Título

10

Sistemas de admisión y escape

Temporalización

2ª evaluación

Nº de sesiones

13

Objetivos

- Familiarizarse con los distintos sistemas de alimentación.
- Conocer los elementos que componen los circuitos de admisión y escape.
- Aprender la función y el funcionamiento básico de cada uno de los componentes, así como su ubicación.
- Familiarizarse con los distintos sistemas de sobrealimentación.
- Establecer las pautas generales a seguir en el proceso de desmontaje y montaje de los componentes de los circuitos de admisión y escape.

Contenidos

- 10.1.** Circuito de admisión
10.2. Circuito de escape
10.3. Sobrealimentación

Resultados de aprendizaje

4. Sustituye elementos mecánicos, de los sistemas de refrigeración, admisión y escape, interpretando especificaciones técnicas.

Criterios de evaluación

- a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen el sistema de refrigeración, admisión y escape del motor.
- b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria.
- c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios.
- d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen.

	<p>e) Se ha desmontado, montado y sustituido elemento simples de los sistemas de refrigeración, admisión y escape.</p> <p>f) Se ha repuesto el líquido refrigerante.</p> <p>g) Se ha verificado la ausencia de fugas en el circuito del sistema de refrigeración.</p> <p>h) Se ha comprobado la temperatura de funcionamiento del circuito de refrigeración</p> <p>i) Se han efectuado los aprietes y ajustes necesarios para evitar fugas, tomas de aire y vibraciones en el conjunto de escape y admisión.</p> <p>j) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica.</p> <p>k) Se ha comprobado la operatividad final del elemento.</p> <p>l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas</p>
--	---

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- 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

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

Unidad didáctica	Titulo		
11	Conceptos básicos de electricidad		
Temporalización	3ª evaluación	Nº de sesiones	10
Objetivos	Contenidos		

<ul style="list-style-type: none"> • Comprender los conceptos y las magnitudes de la electricidad. • Conocer la constitución básica de un circuito eléctrico. • Identificar los elementos que componen los circuitos eléctricos. • Conocer los componentes electrónicos básicos y sus símbolos y aprender su funcionamiento. • Identificar los componentes elementales del circuito eléctrico del automóvil. • Aprender su constitución y funcionamiento. • Aprender el mantenimiento adecuado de los componentes. • Conocer cómo se deben manipular los residuos eléctricos 	<p>11.1. La corriente eléctrica 11.2. Materiales conductores y aislantes 11.3. Flujo de electrones y su dirección 11.4. Clases de corriente eléctrica 11.5. Magnitudes principales de la corriente eléctrica 11.6. Aparatos de medición 11.7. Circuito eléctrico básico 11.8. Tipos de circuitos 11.9. Circuito cerrado y abierto 11.10. Cortocircuito y cortacircuito 11.11. Caída de la tensión 11.12. Retorno de corriente 11.13. Cálculo de circuitos básicos 11.14. Identificación de elementos electrónicos 11.15. Batería 11.16. Interruptores y conmutadores 11.17. Relés 11.18. Lámparas 11.19. Motor eléctrico 11.20. Fusible 11.21. Caja de conexiones 11.22. Cableado 11.23. Conexiones 11.24. Interpretación de esquemas eléctricos 11.25. Redes multiplexadas 11.26. Herramientas 11.27. Normas de seguridad en las intervenciones eléctricas 11.28. Los residuos del sistema eléctrico del automóvil 11.29. Sustitución de un fusible</p>
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>5. Sustituye elementos de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación y elementos de seguridad pasiva, interpretando especificaciones técnicas.</p>	<p>a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación. b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria. c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios. d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen. k) Se ha realizado el mantenimiento básico de herramientas, útiles y equipos según las especificaciones técnicas. l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando</p>

las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- 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

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

Unidad didáctica	Titulo		
12	Circuitos de alumbrado, visibilidad, maniobra, elevación y cierre		
Temporalización	2ª evaluación	Nº de sesiones	11
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los distintos circuitos del alumbrado y maniobra. • Conocer los distintos componentes de cada circuito y su funcionamiento. • Reconocer los distintos tipos de lámparas del automóvil. • Identificar los diferentes circuitos eléctricos. 	<p>12.1. Circuito de alumbrado</p> <p>12.2. Identificación de los faros</p> <p>12.3. Faros</p> <p>12.4. Lámparas de faros</p> <p>12.5. Mando de luces</p> <p>12.6. Dispositivos limpiaфарos</p> <p>12.7. Pilotos</p> <p>12.8. Lámparas de pilotos</p> <p>12.9. Funcionamiento del sistema de alumbrado</p> <p>12.10. Nuevos sistemas de alumbrado</p> <p>12.11. Circuitos de señalización e identificación</p> <p>12.12. Circuito eléctrico de limpiaventana y lavaventana</p> <p>12.13. Circuito de lavaventanas eléctrico</p> <p>12.14. Circuito de cierre eléctrico centralizado</p> <p>12.15. Circuitos eléctricos de ventanilla térmica</p> <p>12.16. Espejos exteriores con regulación eléctrica</p>		

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>5. Sustituye elementos de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación y elementos de seguridad pasiva, interpretando especificaciones técnicas.</p>	<p>a) Se han descrito las funciones que tiene cada uno de los elementos que componen los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación. b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria. c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios. d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen. e) Se ha desmontado, montado y sustituido elementos simples, de los sistemas de alumbrado y maniobra. f) Se han reglado los sistemas de iluminación, ajustando los parámetros según normas. g) Se han desmontado y montado los mecanismos de cierre y elevación. i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica. j) Se ha comprobado la operatividad final del elemento. k) Se ha realizado el mantenimiento básico de herramientas, útiles y equipos según las especificaciones técnicas. l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas.</p>

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- 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

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

Unidad didáctica	Titulo		
13	Sistemas de seguridad pasiva		
Temporalización	2ª evaluación	Nº de sesiones	6
Objetivos	Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarse con los distintos tipos de airbag. • Familiarizarse con los distintos tipos de pretensores para cinturón. • Conocer las precauciones que hay que tener en cuenta en la manipulación de los airbags. • Establecer las precauciones que hay que tener en cuenta en la manipulación de los pretensores. • Aprender las precauciones a tener en cuenta en la manipulación del airbag y de cinturones pirotécnicos. • Conocer el proceso de desmontaje, montaje e inutilización de los airbags y los pretensores. 	13.1. Airbag 13.2. Cinturones de seguridad con pretensores mecánicos y pirotécnicos 13.1. Reposacabezas activos		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación		
5. Sustituye elementos de los sistemas de alumbrado, maniobra, cierre y elevación y elementos de seguridad pasiva, interpretando especificaciones técnicas.	b) Se ha interpretado la documentación técnica necesaria. c) Se han seleccionado los equipos y medios necesarios. d) Se ha elegido el método de trabajo, determinando los parámetros que intervienen. h) Se han desmontado y montado los elementos básicos de seguridad pasiva. i) Se han realizado las operaciones de acuerdo con las especificaciones indicadas en la documentación técnica. j) Se ha comprobado la operatividad final del elemento. k) Se ha realizado el mantenimiento básico de herramientas, útiles y equipos según las especificaciones técnicas. l) Se han realizado las operaciones cumpliendo y respetando las normas de seguridad personales y ambientales estipuladas		

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

- a) Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- c) Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- 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

Actividades

- Lluvia de ideas relacionada con la unidad.
- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de las actividades del libro.
- Prácticas.

c. Medidas de atención a la diversidad: refuerzo, ampliación, alumnado repetidor, alumnado extranjero.

Las medidas de atención a la diversidad, se concretarán en una serie de actividades que están destinadas a servir de refuerzo o de ampliación de los contenidos (dependiendo del grado de dificultad). En las actividades de refuerzo se propondrán actividades que fomenten la adquisición de los contenidos básicos y su capacidad de síntesis por medio de la repetición de tareas y realización de mapas conceptuales. Las tareas de refuerzo podrán ser teóricas y prácticas. Las actividades de ampliación irán encaminadas a servir de puente a su iniciativa personal al proponerles la ampliación de los contenidos a través de la investigación y su puesta en práctica.

ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, REFUERZO Y AMPLIACION

El objetivo es atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas para este fin realizaremos:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Realización de un resumen de las unidades didácticas suspensas o no realizadas.
- Hacer los ejercicios de dichas unidades didácticas.
- Hacer las prácticas no realizadas o que no se hayan superado los mínimos exigidos de cada una de ellas.
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

Se les planteará un número adicional de supuestos prácticos, con un planteamiento más laborioso que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento. Es decir, plantearemos actividades de ampliación. Con ello conseguiremos que el alumnado no pierda la motivación y se prepare mejor para continuar su itinerario formativo académico.

ANEXO I: TEMAS TRANSVERSALES.

En este módulo y a lo largo de todas las unidades didácticas se tratarán los siguientes contenidos de forma transversal:

Educación medioambiental:

Al título de técnico en Carrocería le corresponden actividades en la que se producen residuos que son nocivos y muy comúnmente tóxicos y peligrosos para la salud. En este sentido podemos destacar residuos como, neumáticos viejos, disolventes, restos de masillas, pinturas, etc. Para evitar la contaminación por estos y otros elementos es fundamental el cumplimiento estricto de la normativa y el almacenaje/eliminación de todos estos productos peligrosos, que deberá hacerse con-forme a la legislación vigente.

Hacer hincapié en la eliminación de basura no contaminante de manera selectiva con el fin de reciclar (embalajes de cartón, papel, plástico no contaminado, etc.).

Mostrar las bondades, así como los inconvenientes, de la utilización de repuestos reciclados, haciendo que el alumnado los conozca y decida su uso en las situaciones favorables (piezas reparadas o procedentes de desguaces, etc.). Con ello se protege el medio ambiente al no tener que fabricar dichos elementos y reutilizar los ya existentes.

Educación para la salud:

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 e higiene en el trabajo estrictamente. El profesor será intransigente con el uso adecuado de herramientas y de los equipos de protección individual necesarios.

Educación para la paz y la convivencia:

La reparación de vehículos lleva inevitablemente a situaciones en las que el cliente crea que sus derechos como tal se han visto dañados. La resolución de estas quejas/reclamaciones de forma pacífica y educada, utilizando los cauces legales a nuestra disposición (libros de quejas/reclamaciones, tribunales de mediación) es de mucha importancia para mantener el buen nombre del profesional, así como el convencimiento del cliente por medio de entes imparciales.

Utilización de las vías pacíficas y de diálogo para la resolución de los conflictos sociales y las reivindicaciones laborales.

Coeducación:

Cualquier comentario sexista será cortado de raíz por el profesor. A esta educación no sexista ayuda la incorporación, cada día en mayor número, de la mujer a unos estudios reservados, clásicamente, a los hombres.

Educación vial:

Se darán a conocer las normas básicas sobre Seguridad Vial. Sistemas activos y pasivos en la seguridad de los Automóviles. La seguridad en la conducción. Respeto por las normas de circulación y de la conducción razonable como limitadores de la siniestralidad en la conducción.

Consumo responsable:

Fomentando el conocimiento de los derechos y deberes de los Consumidores. Conocer los procedimientos a seguir en las situaciones derivadas del no respeto de los derechos del consumidor

en cualquier situación relacionada con la actividad del sector del Mantenimiento de Vehículos. Promover el conocimiento de las asociaciones de consumidores y usuarios OCU.

ANEXO II: SITUACIÓN DE ESTADO DE ALARMA O CONFINAMIENTO

En el caso de confinamiento se seguirá impartiendo las clases a través de la plataforma Moodle avanzando los temas más teóricos y dejando la parte práctica para la vuelta al centro.