



cpi'fp Bajo Aragón
centro público integrado
de formación profesional

NIVEL	GRADO BASICO
CICLO	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
MODULO	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO

INDICE	
A) INTRODUCCIÓN.....	2
B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	3
C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES	7
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	9
E) EVALUACIÓN INICIAL.....	9
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	10
G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.	14
G.1- SEGUNDA CONVOCATORIA.....	14
G.2- PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE.....	14
G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	15
G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN.....	15
H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.....	15
I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.	15
J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	16
K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES	16
L) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO.....	16
M) PLAN DE CONTINGENCIA	17
N) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.	18

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 2 de 18	

A) INTRODUCCIÓN

Esta programación didáctica se fundamenta en la siguiente normativa:

- **Normativa estatal:**

- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- LEY ORGÁNICA 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional
- REAL DECRETO 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional
- Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- REAL DECRETO 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones

- **Normativa autonómica:**

- DECRETO 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA núm. 109, de 06 de junio de 2024)
- ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva (BOA núm. 106, de 18 de junio de 2018), modificada por la ORDEN ECD/913/2023, de 11 de julio (BOA núm. 136, de 18 de julio de 2023) y por la Corrección de errores de la ORDEN ECD/913/2023, de 11 de julio (BOA núm. 143, de 27 de julio de 2023).
- ORDEN ECD/843/2024, de 25 de julio, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Superior para la Comunidad Autónoma de Aragón.(BOA núm. 148, de 31 de julio de 2024)
- ORDEN ECD/881/2024, de 25 de julio, por la que se aprueban las Instrucciones para los Centros Públicos Integrados de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Aragón en relación con el curso 2024/2025.

El CPIFP Bajo Aragón es un centro público integrado de Formación Profesional y centro perteneciente a la Red Estatal de Centros de Excelencia en formación profesional en el sector del automóvil.

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 3 de 18	

El centro dispone de recursos y equipamientos suficientes para poder transmitir y abordar los conocimientos básicos para la adquisición de las competencias profesionalizantes por parte del alumnado.

B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA1.- Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.	a) Se han relacionado los circuitos eléctricos básicos de un vehículo con su funcionamiento.
	b) Se han relacionado los elementos eléctricos y electrónicos básicos utilizados en el automóvil con su composición, funcionamiento y simbología.
	c) Se ha comprobado el funcionamiento del circuito eléctrico básico del vehículo, midiendo voltaje, resistencia e intensidad, relacionándolos con sus unidades de medida.
	d) Se han realizado con el polímetro, mediciones eléctricas de asociaciones de resistencias en serie y paralelo sobre circuitos eléctricos básicos, según los procesos establecidos.
	e) Se ha relacionado el valor de las resistencias empleadas en los circuitos eléctricos básicos del vehículo con su código decolores.
	f) Se han realizado mediciones de intensidad con la pinza amperimétrica sobre circuitos eléctricos básicos del vehículo, según los procesos establecidos.
	g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 4 de 18	

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA2.-Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	a) Se han relacionado los principios de funcionamiento de los sistemas de carga y arranque con sus componentes y la ubicación en el vehículo.
	b) Se ha controlado el nivel de electrolito de la batería, reponiéndole en caso necesario, según las normas establecidas.
	c) Se ha verificado la densidad del electrolito con los aparatos de medida adecuados, relacionándolos parámetros de tensión y densidad.
	d) Se ha sustituido la batería comprobando su conexión y funcionamiento, conforme a las condiciones de seguridad requeridas.
	e) Se ha realizado la sustitución del motor de arranque comprobando la intensidad que recibe y su funcionamiento, conforme a los procesos establecidos y a las condiciones de seguridad requeridas.
	f) Se ha realizado la sustitución del alternador, comprobado la carga de la batería conforme a los procesos establecidos.
	g) Se ha realizado la carga de baterías mediante el cargador, según los parámetros y características técnicas establecidas.
	h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas establecidas.
	i) Se han mantenido en todo momento las medidas de seguridad que el trabajo requiere.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 5 de 18	

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA3.- Realiza el mantenimiento básico de los sistemas auxiliares del vehículo, analizando los elementos que componen cada circuito y relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	a) Se han relacionado los elementos básicos de los sistemas auxiliares del vehículo con los elementos que los componen, su ubicación y funcionamiento.
	b) Se ha realizado la sustitución de faros y pilotos del vehículo, comprobando su funcionamiento y características, según las especificaciones del fabricante.
	c) Se han sustituido las lámparas de los sistemas auxiliares, identificando el tipo y la nomenclatura serigrafiada según los procedimientos establecidos.
	d) Se ha verificado la continuidad de los fusibles, sustituyéndolos en su caso teniendo en cuenta las características del fusible y la cantidad de corriente que soporta.
	e) Se han sustituido los relés de los sistemas auxiliares del vehículo relacionando el tipo de relé con el circuito correspondiente.
	f) Se ha verificado y ajustado la altura de faros con el regloscopio, según las especificaciones del fabricante.
	g) Se han sustituido las bocinas del vehículo, verificando su funcionamiento.
	h) Se ha realizado la sustitución del limpiaparabrisas comprobando su ajuste y funcionamiento, según las especificaciones técnicas.
	i) Se han sustituido los interruptores y conmutadores del vehículo comprobando su funcionamiento.
	j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 6 de 18	

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA4.- Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos.	a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
	b) Se han identificado los riesgos eléctricos en diferentes operaciones del proceso.
	c) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso. Se han aplicado en todo el proceso las normas de seguridad personal y medioambiental.
	d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.
	e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller, depositándolos en sus contenedores específicos.
	f) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.
	g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 7 de 18	

C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Secuenciación y organización temporal de las unidades didácticas que se vayan a impartir en el centro docente asociadas a los contenidos, criterios de evaluación, resultados de aprendizaje, objetivos generales y competencias profesionales y para la empleabilidad.

RA	CONTENIDOS	HORAS	PERIODO	EVALUACIÓN
RA1.- Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.	Nociones de electricidad y magnetismo. Unidades y magnitudes. Elementos eléctricos y electrónicos. Simbología de los elementos. Composición de un circuito eléctrico básico. Ley de Ohm. Asociación de resistencias. Equipos y útiles de medida y comprobación. Representación de la simbología de los elementos eléctricos y electrónicos básicos. Aplicación de la ley de Ohm sobre un circuito. Interpretación de un circuito eléctrico. Análisis de las medidas obtenidas con los diferentes equipos.	32	Septiembre- Octubre	1º
RA2.-Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	Baterías. Principio de funcionamiento. Elementos que componen la batería. Electrolito. Nomenclatura de la batería. Asociación de baterías. Carga de baterías y comprobación. Técnicas de sustitución. Motor de arranque. Principio de funcionamiento. Principales elementos que lo componen. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas. Alternador. Principio de funcionamiento. Principales elementos que lo componen. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas.	35	Octubre, Noviembre, Diciembre	1º
RA3.- Realiza el mantenimiento básico de	Sistema de intermitencias y alumbrado. Principio de funcionamiento. Principales	34	Enero, Febrero, Marzo	2º

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 8 de 18	

los sistemas auxiliares del vehículo, analizando los elementos que componen cada circuito y relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	elementos que lo componen. Tipos de lámparas. Nomenclatura. Tipos de faros. Relés. Fusibles. Interruptores y conmutadores. Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas. Reglaje de faros. Accesorios. Principio de funcionamiento. Bocinas. Elementos que lo componen. Técnicas de sustitución y verificación. Limpiaparabrisas. Elementos que lo componen. Tipos. Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas.			
RA4.- Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos.	Normas de seguridad. Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa. Reglas de orden y limpieza. Ergonomía. Protección del medioambiente. Reciclaje de productos. Directiva de residuos; directiva de envases. Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.	32	Abril, Mayo. Junio	3º

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 9 de 18	

D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Al ser un módulo eminentemente procedimental, la metodología consistirá en la explicación por parte del profesor de las materias a tratar necesaria para la realización de la práctica correspondiente por parte de los alumnos. El profesor apoyará esta explicación con materiales audiovisuales y visitas al taller de prácticas, para ver ínsito la composición y funcionamiento de determinados sistemas.

El alumno realizará las actividades que se plantean en grupos, para lograr la optimización de los medios y por ser muy beneficiosos el intercambio de opiniones y la información entre ellos.

Al finalizar la práctica, el alumno deberá entregar, de forma individual, un resumen del ejercicio realizado donde se recogerá la siguiente información:

-Descripción del trabajo realizado.

-Herramientas y materiales especiales empleados en la realización de la práctica.

-Valores obtenidos en la realización de la práctica.

-Comparación de estos valores con los valores dados por el fabricante.

El objetivo de todo este proceso de enseñanza será que el alumno consiga de cada uno de los resultados de aprendizaje:

Todo ello de la forma más eficaz y eficiente posible.

Para trabajar las competencias personales y sociales se potenciarán aquellas actitudes que son más valoradas en el mercado de trabajo y se trabajará para corregir comportamientos poco apropiados.

E) EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso. Para ello, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de "evaluación inicial" en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 10 de 18	

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En las tablas que aparecen a continuación se pueden ver relacionados los instrumentos de evaluación y el criterio de calificación ponderado para cada uno de los criterios de evaluación en los que se dividen los R.A:

TRIMESTRE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO S/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1º	RA1.- Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.	a) Se han relacionado los circuitos eléctricos básicos de un vehículo con su funcionamiento.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		b) Se han relacionado los elementos eléctricos y electrónicos básicos utilizados en el automóvil con su composición, funcionamiento y simbología.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		c) Se ha comprobado el funcionamiento del circuito eléctrico básico del vehículo, midiendo voltaje, resistencia e intensidad, relacionándolos con sus unidades de medida.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		d) Se han realizado con el polímetro, mediciones eléctricas de asociaciones de resistencias en serie y paralelo sobre circuitos eléctricos básicos, según los procesos establecidos.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		e) Se ha relacionado el valor de las resistencias empleadas en los circuitos eléctricos básicos del vehículo con su código decolores.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		f) Se han realizado mediciones de intensidad con la pinza amperimétrica sobre circuitos eléctricos básicos del vehículo, según los procesos establecidos.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 11 de 18	

TRIMESTRE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO S/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
2º	RA2.-Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	a) Se han relacionado los principios de funcionamiento de los sistemas de carga y arranque con sus componentes y la ubicación en el vehículo.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		b) Se ha controlado el nivel de electrolito de la batería, reponiéndole en caso necesario, según las normas establecidas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		c) Se ha verificado la densidad del electrolito con los aparatos de medida adecuados, relacionándolos parámetros de tensión y densidad.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		d) Se ha sustituido la batería comprobando su conexión y funcionamiento, conforme a las condiciones de seguridad requeridas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		e) Se ha realizado la sustitución del motor de arranque comprobando la intensidad que recibe y su funcionamiento, conforme a los procesos establecidos y a las condiciones de seguridad requeridas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		f) Se ha realizado la sustitución del alternador, comprobado la carga de la batería conforme a los procesos establecidos.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		g) Se ha realizado la carga de baterías mediante el cargador, según los parámetros y características técnicas establecidas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 12 de 18	

		los procedimientos y técnicas establecidas.	
		i) Se han mantenido en todo momento las medidas de seguridad que el trabajo requiere.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas

	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO S/ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
3º	RA3.- Realiza el mantenimiento básico de los sistemas auxiliares del vehículo, analizando los elementos que componen cada circuito y relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.	a) Se han relacionado los elementos básicos de los sistemas auxiliares del vehículo con los elementos que los componen, su ubicación y funcionamiento.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		b) Se ha realizado la sustitución de faros y pilotos del vehículo, comprobando su funcionamiento y características, según las especificaciones del fabricante.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		c) Se han sustituido las lámparas de los sistemas auxiliares, identificando el tipo y la nomenclatura serigrafiada según los procedimientos establecidos.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		d) Se ha verificado la continuidad de los fusibles, sustituyéndolos en su caso teniendo en cuenta las características del fusible y la cantidad de corriente que soporta.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		e) Se han sustituido los relés de los sistemas auxiliares del vehículo relacionando el tipo de relé con el circuito correspondiente.	Presentación / Ejercicios / Fichas

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 13 de 18	

		f) Se ha verificado y ajustado la altura de faros con el regloscopio, según las especificaciones del fabricante.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		g) Se han sustituido las bocinas del vehículo, verificando su funcionamiento.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		h) Se ha realizado la sustitución del limpiaparabrisas comprobando su ajuste y funcionamiento, según las especificaciones técnicas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		i) Se han sustituido los interruptores y conmutadores del vehículo comprobando su funcionamiento.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas

TRIMESTRE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTOS/ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1º	RA4.- Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos.	a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
2º		b) Se han identificado los riesgos eléctricos en diferentes operaciones del proceso.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
3º		c) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso. Se han aplicado en todo el proceso las normas de seguridad personal y medioambiental.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 14 de 18	

		e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller, depositándolos en sus contenedores específicos.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		f) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas
		g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	Examen, práctica y presentación / ejercicios / fichas

G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.

Las actividades de recuperación y refuerzo previstas para el alumnado que tenga que presentarse a la segunda convocatoria de evaluación final, la atención a las diferencias individuales y el plan de recuperación del módulo o, en su caso, ámbito pendiente. Estas actividades de recuperación y refuerzo deben fundamentarse en los resultados de aprendizaje en los que el alumnado haya tenido dificultades. Asimismo, se incluirán las actividades de ampliación para el alumnado que las precise.

G.1- SEGUNDA CONVOCATORIA.

El alumnado que haya suspendido el módulo en la primera convocatoria de junio deberán presentarse a la segunda convocatoria de junio. En las semanas que queden entre las dos convocatorias se realizarán clases de recuperación y apoyo para el alumnado suspenso.

G.2- PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE

Este alumnado, por incompatibilidad de horarios no pueden asistir a las clases normales de primero, ya que están matriculados en segundo, por tanto, el profesor establecerá un plan de recuperación del módulo, pudiendo tener uno o varios exámenes de recuperación (pudiendo ser teóricos como prácticos) y una serie de actividades. El alumnado recibirá una copia del plan de recuperación que debe seguir, en ese documento se indicará en que momentos el profesorado le podrá atender para resolver dudas teóricas y prácticas.

- Cuando un/a alumno/a no promocioe de curso o no titule, las horas de formación en empresa u organismo equiparado se reducirán conforme a la estimación de los resultados de aprendizaje que deban realizarse.
- En los casos en los que un/a alumno/a se matricule por segunda vez de un módulo dualizado, deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado, excepto en el caso contemplado en el artículo 25.3 de este Decreto.

En el caso de alumnado de segundo curso, con módulos pendientes de primero, en el Plan de formación se incluirán los resultados de aprendizaje de los módulos pendientes

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 15 de 18	

G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

En función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP
- Adecuación de tiempos y espacios
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación
- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Se proporcionaran actividades de ampliación, para los alumnos que terminen con las actividades, para un mejor conocimiento y destreza sobre el módulo profesional.

H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

NO SE APLICA.

I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

El alumnado para el seguimiento de este módulo contara con libro de texto.

Las herramientas a utilizar en este módulo para la realización de las prácticas, consistentes en realización y comprobación de sistemas eléctricos del vehículo, son básicamente las empleadas en un taller de electricidad. Para realizar las prácticas en el taller se emplearán los útiles y herramienta que dispone el departamento, entre los que se encuentran:

- Útiles de medida de precisión: voltímetros, amperímetros, osciloscopios...
- Cargadores de baterías y arrancadores.
- Banco de comprobación de alternadores y motores de arranque.
- Regloscopios.

El material sobre el que se realizarán las prácticas será el que dispone el departamento (cables, terminales, relés, fusibles etc.).

Los recursos didácticos de los que dispone el departamento que se emplearán en el aula serán:

- Proyector de transparencias.
- Proyector de opacos.
- Ordenador, proyector y pantalla de proyección.

Plataforma aeducar: en él el alumno desarrollará todas las actividades y trabajos propuestos.

En la medida de lo posible se usarán herramientas tecnológicas (ordenadores, audiovisuales, equipos y programas informáticos, plataformas didácticas ...)

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 16 de 18	

Se tendrá en cuenta que los recursos utilizados permitan el uso comunitario de los mismos, que eviten el derroche innecesario y la degradación del medio ambiente. Así podrán ser usados por otros grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos u otras etapas educativas.

- Material utilizable por el alumno:
- Fotocopias, revistas técnicas, manuales de taller, material audiovisual, etc

J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Estas actividades se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento. Debido a que, nuestro alumnado acaba de acceder al ciclo formativo y al escaso número de alumnado en grado básico, las actividades extraescolares que se planteen serán las propuestas por el departamento de automoción. En este caso se valorará la idoneidad de la práctica extracurricular en base a los R.A. propios del grado básico.

K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

NO APLICA

L) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta para valorar cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente. En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

En primer lugar, hay que señalar que la temporalización del módulo pretende ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a posibles circunstancias no previstas y que incidan en la normal consecución de la misma.

Por un lado, el seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje se realiza a través de la evaluación continua (asistencia presencial a clase y realización de las actividades propuestas por el profesorado) que es la que determinará si el alumnado ha conseguido o no los resultados de aprendizaje previstos para el módulo en el currículo que regula el título.

Como todo el alumnado debe alcanzar esos resultados de aprendizaje, no será posible realizar adaptaciones curriculares significativas que afecten a las mismas. Sin embargo, dado que es inevitable un grado de diversidad importante (procedencia del alumnado, capacidades personales, discapacidades físicas...) sí podrán realizarse adaptaciones curriculares no significativas que faciliten al alumnado diferentes alcanzar igualmente los resultados de aprendizaje previstos. En caso de considerarse necesario, se propondrán al alumnado actividades de refuerzo o ampliación.

Por otro lado, dado que es posible que haya alumnado que por motivos laborales no pueda asistir a la totalidad de las clases, se prevé que puedan superar estas clases a través de trabajos suplementarios (además de tomar las decisiones concretas acerca de su evaluación continua).

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo existen unas hojas de valoración en formato de hoja de cálculo (Excel) donde calificar la ejecución de cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente. En el caso de que los valores obtenidos se

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 17 de 18	

encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

M) PLAN DE CONTINGENCIA

- **Ausencia repentina del profesor:** si hay algún profesor del departamento de Mantenimiento de Vehículos de guardia durante la ausencia del profesor, será él quien acuda a sustituirle, y en la medida de lo posible se terminarán las actividades que el grupo de alumnos tuviese empezadas con anterioridad. Si no pudiese ser así, se llamará al profesor de guardia para que se haga cargo momentáneamente de los alumnos.
- **Ausencia prevista del profesor:** En caso de que el profesor sepa que va a faltar uno o varios días, cumplimentará las hojas de guardia indicando las actividades que sus alumnos deben realizar en su ausencia. Estas actividades consistirán principalmente en:
 - a) la realización de esquemas y resúmenes del libro de texto, así como la realización de actividades y ejercicios del propio libro.
 - b) la realización de otras actividades indicadas por el profesor. En este caso, entregará al jefe de estudios junto a la hoja de guardia las fotocopias y materiales que sean precisos.

Otra opción será cambiar horas con los profesores del mismo ciclo, siempre que sea posible, de manera que su ausencia quede cubierta por otro profesor del mismo departamento.

- **Ausencia imprevista del profesor:** Si por algún motivo el profesor no pudo prever su ausencia, ya que es debida a accidente, enfermedad u algún otro motivo semejante el Jefe de departamento se responsabilizará de hacer llegar a los profesores de guardia, a través de Jefatura de estudios, las actividades que deberán hacer los alumnos mientras dure la ausencia del profesor. En tal caso se valorarán estas posibilidades:
 - a) Si se presume que la ausencia va a afectar a una o dos sesiones de clase con el grupo, las actividades serán relacionadas con diversos resultados de aprendizaje y contenidos, y que puedan realizarse en cualquier momento del curso sin ayuda del profesor.
Estas actividades consistirán básicamente en:
 - lecturas sobre diversos temas de interés para el módulo con sus correspondientes ejercicios, o resúmenes y/o trabajos relacionados con el tema en cuestión.
 - actividades del libro de texto del módulo en cuestión.
 - b) Si se presume que la ausencia va a durar varias sesiones (hasta 2 semanas) las actividades que los alumnos deberán realizar versarán **sobre los contenidos**

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv106-m3046	Edición: 9	Fecha: 05-10-2026	Página 18 de 18	

mínimos exigibles, para reforzar y mejorar su adquisición, manejo y comprensión. Estas actividades serán preferentemente:

actividades del libro de texto

trabajos de consulta e investigación sobre algún tema tratado en el módulo.

A su vuelta, el profesor titular del módulo o quien sea designado para sustituirle reorganizará la distribución temporal de los contenidos para poder alcanzar todos los resultados de aprendizaje previstos en la programación, y así lo indicará en el documento del seguimiento mensual de la programación.

- c) Si se presumen una ausencia superior, esta ausencia deberá ser cubierta por un profesor interino designado por el servicio provincial. A su llegada se le comentará el seguimiento de la programación de la persona sustituida.

N) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.

Adaptación de la programación al DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón.

3046-150-20261015-8CBC96