

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 1 de 18

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	3
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	6
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	6
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	10
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	13
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....	14
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.....	15
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	16
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA DEL ALUMNADO.....	16
K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	17
L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR	17

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 2 de 18

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

- Este módulo contribuye a alcanzar los Objetivos generales del ciclo:

c) Identificar las operaciones requeridas interpretando las especificaciones de los fabricantes para realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos de carga y arranque.

f) Seleccionar las operaciones adecuadas identificando los procedimientos de los fabricantes para realizar la sustitución de elementos básicos de los sistemas de alumbrado y auxiliares.

j) Aplicar el plan de mantenimiento de equipos y de funcionamiento y uso del taller interpretando los requerimientos establecidos para mantener operativo el puesto de trabajo y preparados los útiles, herramientas y equipos necesarios.

También está relacionado con los siguientes objetivos:

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

- Así mismo contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales del título:

f) Realizar la sustitución de elementos básicos del sistema eléctrico de alumbrado y de los sistemas auxiliares, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad fijadas.

k) Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 3 de 18

También está relacionado con las siguientes competencias:

- s) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- t) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- u) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- v) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- w) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos, que afectan a su actividad profesional.
- x) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- y) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

La obtención del módulo supone asimismo la obtención de la siguiente unidad de competencia:

UC0624_1: Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo.

Dicha unidad de competencia está enmarcada dentro de la siguiente cualificación profesional completa:

b) Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos TMV195_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre)

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

PRIMERA EVALUACIÓN.

Unidad didáctica nº 1: El taller de electricidad.

Unidad didáctica nº 2: Circuitos eléctricos básicos.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 4 de 18

SEGUNDA EVALUACIÓN.

Unidad didáctica nº 3: Circuitos de carga, arranque y encendido.

TERCERA EVALUACIÓN.

Unidad didáctica nº 4: Sistemas eléctricos auxiliares.

Evaluación	U.T.	Título	Horas previstas	Periodo de tiempo
1ª Ev.	nº 1	El taller de electricidad	10 horas	Septiembre- Octubre
1ª Ev.	nº 2	Circuitos eléctricos básicos	34 horas	Octubre- Noviembre- Diciembre
2ª Ev.	nº 3	Circuitos de carga, arranque y encendido	40 horas	Enero-Febrero- Marzo
3ª Ev.	nº 4	Sistemas eléctricos auxiliares	40 horas	Abril-Mayo- Junio
		Horas totales del módulo	124 horas	

Contenidos básicos.

Medidas de magnitudes:

- Unidades y magnitudes.
- Composición de un circuito eléctrico básico.
- Ley de Ohm.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 5 de 18

- Asociación de resistencias.
- Equipos y útiles de medida y comprobación.
- Representación de la simbología de los elementos eléctricos y electrónicos básicos.
- Análisis de las medidas obtenidas con los diferentes equipos.

Mantenimiento de los sistemas de carga y arranque:

- Baterías.
- Nomenclatura de la batería.
- Asociación de baterías.
- Carga de baterías y comprobación.
- Técnicas de sustitución.
- Motor de arranque.
- Alternador. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas.

Mantenimiento básico de los sistemas auxiliares:

- Sistema de intermitencias y alumbrado. Principio de funcionamiento.
- Relés.
- Fusibles.
- Interruptores y conmutadores.
- Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas.
- Reglaje de faros.
- Accesorios.
- Bocinas. Elementos que la componen. Técnicas de sustitución y verificación.
- Limpiaparabrisas. Tipos. Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 6 de 18

- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

La metodología general que se va a emplear para el desarrollo de las unidades didácticas combinará la búsqueda de información e investigación por parte del alumnado, con la realización de trabajos y retos además del uso de diferentes plataformas como aeducar y electude, con estas plataformas ponemos en marcha el proceso de digitalización para que los alumnos se integren más en la actualidad del sector cada vez más evolucionado con las nuevas tecnologías. Así mismo, dentro de los diferentes retos se realizará una parte práctica para desarrollar el trabajo desarrollado en clase en cada una de las partes.

La finalidad terminal de la Formación Profesional es lograr la inserción laboral del alumnado, por ello, resulta esencial la potenciación de la aplicación práctica de los nuevos conocimientos que permita al alumno verificar la utilidad y el interés de lo que va aprendiendo y, logre, así, un aprendizaje funcional que le permita trasladar los aprendizajes adquiridos a otros entornos y situaciones laborales. Por esta razón, se ha incluido en todas las unidades de trabajo como contenidos procedimentales, la resolución de actividades prácticas que se diseñarán lo más próximo a la realidad y al entorno socio-laboral de alumno.

Este modelo didáctico propuesto ha de entenderse como un modelo abierto y flexible, en el que cabe introducir todas las modificaciones que se crean pertinentes y necesarias y que se pongan de manifiesto a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE SON LOS SIGUIENTES:

1. Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.
2. Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.
3. 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.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 7 de 18	

4. 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.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R.A.	C.E.	U.D.	Examen Teórico	Examen Práctico	Práctica	Trabajos, proyectos, retos	Electude
1	a	2		x	x	x	x
1	b	2		x	x	x	x
1	c	2		x	x	x	x
1	d	2		x	x	x	x
1	e	2		x	x	x	x
1	f	2		x	x	x	x
1	g	2		x	x	x	x
% sobre la nota				30	20	30	20

R.A.	C.E.	U.D.	Examen Teórico	Examen Práctico	Práctica	Trabajos, proyectos, retos	Electude
2	a	3		x	x	x	x
2	b	3		x	x	x	x
2	c	3		x	x	x	x
2	d	3		x	x	x	x
2	e	3		x	x	x	x
2	f	3		x	x	x	x
2	g	3		x	x	x	x
2	h	3		x	x	x	x
2	i	3		x	x	x	x
% sobre la nota				30	20	30	20

R.A.	C.E.	U.D.	Examen Teórico	Examen Práctico	Práctica	Trabajos, proyectos, retos	Electude
3	a	4		x	x	x	x
3	b	4		x	x	x	x
3	c	4		x	x	x	x
3	d	4		x	x	x	x
3	e	4		x	x	x	x
3	f	4		x	x	x	x

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 8 de 18	

3	g	4		x	x	x	x
3	h	4		x	x	x	x
3	i	4		x	x	x	x
3	j	4		x	x	x	x
% sobre la nota				30	20	30	20

R.A.	C.E.	U.D.	Examen Teórico	Examen Práctico	Práctica	Trabajos, proyectos, retos	Electude
4	a	1	x		x	x	
4	b	1	x		x	x	
4	c	1	x		x	x	
4	d	1	x		x	x	
4	e	1	x		x	x	
4	f	1	x		x	x	
4	g	1	x		x	x	
% sobre la nota			50		10	40	

NORMAS DE COMPORTAMIENTO PARA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA.

- 1.El uso del móvil en clase será castigado con una incidencia(parte). No se avisará al alumnado de que tiene que guardarlo.
- 2.Si el alumnado llega a clase tarde 3 minutos la penalización será un retraso y más de 3 minutos falta. Si el retraso temporal se produce en día de examen, no tendrán derecho a la repetición del mismo salvo justificación.
- 3.Las faltas de respeto serán penadas con un parte. Entendemos por falta de respeto contestar a un profesor, no obedecer las tareas que nos mande, insultos o vejaciones, amenazas etc. Todo esto, será castigado con un parte.
- 4.Interrumpir el correcto orden de las clases de manera continuada supondrá un parte por parte del profesor.
- 5.Las faltas de respeto, insultos, vejaciones y comentarios racistas a compañeros serán penalizados con un parte.
- 6.Los robos de material serán penalizados con un parte grave.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 9 de 18

7.Las agresiones físicas a profesores y alumnos conllevarán un parte grave al agresor o agresores.

8.No se permitirá salir al alumnado del aula o del taller hasta que no haya acabado el periodo lectivo. Será penalizado con abandono del centro y su respectivo parte.

9.Queda prohibido comer y beber en clase o tener las bebidas encima de la mesa.

10.No se permite utilizar gorras.

11.El alumnado no deberá levantarse de sus sitios salvo que el profesor lo requiera para alguna actividad en concreto.

12.El alumnado deberá traer los materiales necesarios para poder realizar las actividades que mande el profesor.

13.EL PROFESOR PODRÁ MODIFICAR O AÑADIR NORMAS SIEMPRE QUE LO CONSIDERE NECESARIO, AL SER LA FIGURA DE AUTORIDAD DEL AULA.

REPERCUSIÓN DE LAS INDICENCIAS EN LA EVALUACIÓN.

¿QUÉ OCURRE CON LAS FALTAS DE ASISTENCIA NO JUSTIFICADAS?

1.Si el alumnado supera el 20%del total de las horas que tiene un módulo o ámbito (asignatura) en un trimestre, suspenderá ese módulo.

2.El alumnado perderá puntos por las faltas no justificadas que no superen el 20% de la siguiente manera:

-De un 5 -10%: 1 punto en la evaluación trimestral.

-De un 10 – 15%: 2 puntos en la evaluación trimestral.

-De un 15 -20%: 3 puntos en la evaluación trimestral

-Más de un 20%: Suspende el módulo en ese trimestre.

¿RESTAN LOS PARTES O INDICENCIAS DE COMPORTAMIENTO?

1.El alumnado perderá el derecho a la evaluación de un módulo cuando tenga 3 o más partes en dicho módulo.

2.El alumnado perderá puntos por las incidencias de la siguiente forma:

-Una incidencia o parte: 2 puntos en el módulo donde se produce la incidencia.

-Dos incidencias: Pérdida de 4 puntos.

-Tres incidencias: Pérdida de la evaluación en el trimestre

El alumnado que no supere el curso en convocatoria ordinaria deberán presentarse a la convocatoria extraordinaria (en el mes de junio al tratarse de un módulo del primer curso) con

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 10 de 18

todos los exámenes teóricos y prácticos pendientes de superación (de los ya superados se guardara la nota). La nota aplicada a los exámenes de convocatoria extraordinaria será de 5 puntos en caso de que sean superados. Con esta nota, se calculará nuevamente la nota de la U.T. y la nota final de curso de la misma forma que en la convocatoria ordinaria, tal y como se ha indicado en los párrafos precedentes. Se podrá dar el caso de que un alumno/a tenga todos los exámenes y las prácticas aprobadas, pero suspenda por causas de falta de asistencia o por mal comportamiento (partes, incidencias, etc.), en tal caso el alumno deberá recuperar acreditando esas competencias profesionales, personales y sociales en el siguiente trimestre o periodo entre convocatorias.

Asimismo, se podrá subir la nota (hasta 1 punto) o redondear hacia arriba cuando el comportamiento del alumno haya sido bueno o muy bueno.

E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DELMÓDULO.

Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.

Criterios de evaluación:

- 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.

Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 11 de 18

Criterios de evaluación:

- 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 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.**

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 12 de 18

- 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 13 de 18

Los Resultados de Aprendizaje Mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva del módulo son los que aparecen en **negrita**. Se evaluarán mediante exámenes teóricos, exámenes prácticos, pruebas prácticas, trabajos, retos y seguimiento del alumno en su puesto de trabajo y en clase.

Para que la evaluación del módulo sea positiva el alumno tendrá que tener todos los Resultados de Aprendizaje Mínimos aprobados mediante la herramienta de evaluación correspondiente que haya considerado el profesor para cada uno de ellos.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados al módulo profesional, tal y como aparece detallado en el apartado d) esta programación.

En la segunda semana de octubre, y siempre antes de la reunión informativa con los padres, se realizará la evaluación inicial. Como instrumento se utilizarán las pruebas que se hayan realizado hasta la fecha y la observación diaria del profesor.

A lo largo de cada unidad de trabajo desarrollada se realizarán una serie de actividades, retos, prácticas, ejercicios y/o fichas de trabajo que serán evaluadas con arreglo a ellos.

Después de cada unidad o unidades de trabajo relacionadas entre sí, se realizarán una serie de pruebas prácticas o escritas según el caso, con el fin de ver el nivel de asimilación de los contenidos y obtener una calificación.

En todos los exámenes escritos se hará referencia a la puntuación de cada pregunta, teniendo en cuenta la posible penalización por errores de concepto o aplicaciones indebidas.

En los exámenes prácticos y con carácter general, se valorará el buen desarrollo del procedimiento, la utilización del instrumental adecuado en cada momento, utilización de manuales técnicos, tiempo utilizado en el desarrollo de la práctica, comprensión del funcionamiento, actitud frente a un problema surgido en el desarrollo, y la adopción de las medidas de prevención, seguridad personal y de protección ambiental requeridas.

Esta misma valoración se empleará para la realización de prácticas en el taller.

La calificación obtenida en cada evaluación se obtendrá a partir de la media ponderada de todas las unidades de trabajo, teniendo en cuenta que para obtener una calificación final positiva (mayor o igual a 5) todas las unidades de trabajo tendrán que haber obtenido una calificación positiva individualmente y haber realizado el 100 % de las prácticas planteadas. Los criterios de calificación de cada unidad didáctica están reflejados en el apartado D) de esta programación.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 14 de 18

Para obtener la nota final del curso, se procederá de la misma forma, calculando la media ponderada de todas las unidades de trabajo del curso, bien en convocatoria ordinaria o tras recuperar alguna o todas las unidades en convocatoria extraordinaria.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cuando un profesor tenga evidencias claras de que un alumno/a ha realizado de forma fraudulenta una actividad, calificará la citada actividad con un 0. Adicionalmente se podrán imponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el profesor tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que un alumno ha realizado cualquier actividad con métodos fraudulentos, podrá realizar previa consulta con el departamento, una nueva prueba de contraste al efecto de comprobar que el alumno realmente es competente para realizar esa tarea. Dicha prueba de competencia podrá realizarse por cualquier medio, incluyendo la entrevista oral. En los casos en que no quede registro del resultado de la prueba, se requerirá la presencia de otro profesor habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumno no es competente para realizarla tarea, la evaluación de la misma será un 0.

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.

El alumnado para el seguimiento de este módulo no contarán con libro de texto, en cambio utilizarán la plataforma aeducar en la que se irán colgando las actividades, retos, materiales complementarios, prácticas, etc. Además, contarán con la plataforma electude, que es una plataforma interactiva en la que irán aprendiendo los contenidos del módulo.

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:

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 15 de 18

- 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 ...)

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.

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIARLOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

Se plantearán alternativas para el alumnado que no consiga los objetivos de las actividades o, por el contrario, que alcancen sobradamente los objetivos previstos.

La adaptación curricular derivada de la diversidad de aprendizaje pasa fundamentalmente por el profesor como medio de asesoramiento hacia el alumnado. Este tratará de homogeneizar el grupo a través de sus observaciones, una acción repetida de conceptos, aclaración de dudas, explicaciones individualizadas, demostraciones más personalizadas, cambio del método seguido, por medio de recursos didácticos con mayor desglose de contenidos y fundamentalmente que el alumnado repita procesos mal ejecutados será fundamental para que se consigan los conocimientos, procedimientos y aptitudes mínimos exigibles propuestos en las unidades de trabajo.

Otra alternativa a ofrecer pasa sobre el eje central de contenidos mínimos exigibles a las unidades de trabajo, de manera que el alumnado que consiga sobradamente las capacidades se desplace a contenidos complementarios de la unidad propuesta, y el alumnado que no asimile los contenidos mínimos, se desplace a un resumen de conceptos básicos por cada uno de los contenidos mínimos exigibles. El grado de contenidos vendrá marcado por el cuestionario de consecución de objetivos mínimos.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 16 de 18

I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

Para aquel alumnado que tenga el módulo pendiente y esté cursando el segundo curso de FPB tendrá la convocatoria en mayo y se realizarán las siguientes actividades:

- Plan personalizado de estudio y repaso de las Unidades Didácticas, señalando las fechas de los exámenes teóricos.

En este Plan también se incluirán qué Prácticas tiene que volver a realizar el alumnado y cuándo tiene que hacer esas prácticas.

- Para la obtención de la nota final de la convocatoria extraordinaria se seguirán los mismos criterios descritos en el apartado D de esta programación.

- El alumnado debe tener una nota superior a 5 en cada uno de los exámenes teóricos.

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

Según la Orden de 29 de mayo de 2008, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece la estructura básica de los currículos en los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón, este punto tiene que estar reflejado en la programación.

Este plan de se organiza por trimestres en varios apartados.

El departamento realizará un horario con profesores y horas disponibles cada uno.

1. PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE

Ausencias del profesor:

Prolongadas:

1. Profesor sustituto sigue la programación.
2. Otros profesores del departamento podrán asumir como propias las sesiones.
3. El departamento o el Instituto podrán asumir, con horas de guardia, actividades prácticas de la programación.
4. El Instituto reorganizará los horarios para que los alumnos no tengan huecos lectivos.

Ausencias del alumnado:

1. El profesor organizará las actividades durante el trimestre.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 17 de 18

2. El profesor elaborará actividades para ser realizadas fuera del horario lectivo.

2. TERCER TRIMESTRE

Ausencias del profesor:

Prolongadas:

1. Profesor sustituto sigue la programación.
2. Otros profesores del departamento podrán asumir como propias las sesiones.
3. El departamento o el Instituto podrán asumir, con horas de guardia, actividades prácticas de la programación.
4. El instituto reorganizara los horarios con los profesores afectados por las reducciones horarias de las FCT, para que los alumnos no tengan huecos lectivos.

Ausencias del alumnado:

1. El profesor organizará las actividades durante el trimestre.
2. El profesor elaborará actividades para ser realizadas fuera del horario lectivo.

Contingencia debida a “tiempos de coronavirus”:

Las clases se dividen en grupos de 8 alumnos, RVE1 A Y RVE1 B. Éstos acudirán al centro de forma semipresencial, un día al centro y otro en casa. Por ejemplo: RVE1 A asiste una semana los lunes, miércoles y viernes y la siguiente semana el martes y el jueves. Mientras tanto RVE1 B asiste “al contrario”.

OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL

Aunque se modifiquen los contenidos, debido a la semipresencialidad, se deben alcanzar en su totalidad los objetivos del módulo.

K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Se colgará la programación en la página web del centro, la cual es la siguiente:

www.cpifpbajoaragon.com en el apartado de programaciones.

También se hará publicidad de la programación los primeros días de clase y se aclararán las dudas, los alumnos la tendrán en su página de aeducar.

L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Se modifica el apartado b, c, d, e, f, g y k.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
	Módulo Profesional	ELECTRICIDAD DEL VEHÍCULO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3046	Edición: 6	Fecha: 30-09-2023	Página 18 de 18

Código modificación: 2023-302