

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 1 de 18

## ÍNDICE

<b>A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....</b>	<b>2</b>
<b>B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....</b>	<b>4</b>
<b>C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....</b>	<b>6</b>
<b>D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....</b>	<b>10</b>
<b>F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....</b>	<b>14</b>
<b>H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.....</b>	<b>15</b>
<b>I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....</b>	<b>16</b>
<b>J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.....</b>	<b>16</b>
<b>K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b>L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR .....</b>	<b>18</b>

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 2 de 18

#### A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

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

d) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos interpretando las especificaciones técnicas contenidas en la información del proceso y manejándolos según la técnica requerida en cada caso para mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas.

e) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos, interpretando las especificaciones de los fabricantes y manejándolos según la técnica requerida en cada caso, para mantener los elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, y el cambio de fluidos.

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:

d) Mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 3 de 18

e) Mantener elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, sustituyendo fluidos y comprobando la ausencia de fugas según las especificaciones del fabricante.

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

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:

UC0623\_1: Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos 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)

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 4 de 18

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

PRIMERA EVALUACIÓN.

Unidad didáctica nº 1: Normas de prevención y medioambiente.

Unidad didáctica nº 2: Mantenimiento básico del motor de explosión y diésel.

SEGUNDA EVALUACIÓN.

Unidad didáctica nº 3: Mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas.

TERCERA EVALUACIÓN.

Unidad didáctica nº 4: Mantenimiento básico del sistema de transmisión y frenos.

Evaluación	U.T.	Título	Horas previstas	Periodo de tiempo
1ªEv.	nº 1	Normas de prevención y medioambiente.	10 horas	Septiembre
1ªEv.	nº 2	Mantenimiento básico del motor de explosión y diésel.	120 horas	Septiembre- Enero
2ªEv.	nº 3	Mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas.	70horas	Enero-Marzo
3ªEv.	nº 4	Mantenimiento básico del sistema de transmisión y frenos.	89horas	Abril- Junio
		Horas totales del módulo	289 horas	

Contenidos básicos.

Mantenimiento básico del motor del vehículo:

- Tipos de motores.
- Principio de funcionamiento.
- Elementos principales que constituyen los motores.
- Sistema de lubricación: Principio de funcionamiento. Tipos de aceite. Identificación.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 5 de 18

Elementos principales que componen el circuito de engrase. Técnicas de sustitución y extracción.

– Sistema de refrigeración: Principio de funcionamiento. Anticongelantes. Elementos principales que componen el sistema de refrigeración. Técnica de sustitución y extracción.

– Tipos de encendido: Principio de funcionamiento. Elementos que componen el sistema de encendido. Técnicas de sustitución.

– Sistema de caldeo diesel: Principio de funcionamiento. Elementos que componen el circuito de calentamiento en motores diesel. Técnica de sustitución.

– Filtros: Composición y funcionamiento.

– Correas de servicio: tipos de correas.

- Técnica de sustitución y extracción

Mantenimiento básico de la suspensión y ruedas:

– Tipos de suspensión. Principio de funcionamiento.

– Principales componentes del sistema de suspensión.

– Técnicas de desmontaje y útiles.

– Tipos de ruedas. Características. Principales componentes de la rueda. Nomenclatura de las ruedas.

– Técnicas de desmontaje y montaje de ruedas.

Equipos y herramientas utilizados. Aparatos de medida.

Mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos:

- Tipos de transmisión.

- Principio de funcionamiento.

- Principales componentes del sistema de transmisión. Grasas y aceites utilizados.

- Técnicas de sustitución y extracción.

- Tipos de frenos. Principio de funcionamiento.

- Principales componentes del sistema de frenos. Líquido de frenos. Extracción y purga.

- Técnica de sustitución.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 6 de 18

- Equipos, útiles y herramientas. Herramienta de desmontaje. Útiles y equipos de desmontaje.
- Aparatos de medida directa: regla, metro, calibre pie de rey, micrómetros Aparatos de medida por comparación: Reloj comparador, calas patrón, galgas.

Normas de prevención y medioambiente:

- 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.

#### 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.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 7 de 18	

#### D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE SON LOS SIGUIENTES:

1. Realiza el mantenimiento básico del motor de explosión y diesel analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.
2. Realiza el mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.
3. Realiza el mantenimiento básico del sistema de transmisión y frenos, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.
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 adecuado.

#### 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
1	h	2		x	x	x	x
1	i	2		x	x	x	x
1	j	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

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>					
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>					
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 8 de 18			

2	i	3		x	x	x	x
2	j	3		x	x	x	x
2	k	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
3	g	4		x	x	x	x
3	h	4		x	x	x	x
3	i	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.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 9 de 18

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.

7. Las agresiones físicas a profesores y alumnado 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 su sitio 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

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 10 de 18

-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 deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria (en el mes de junio al tratarse de un módulo del primer curso) con 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/a 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.**

1. Realiza el mantenimiento básico del motor de explosión y diesel analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.

Criterios de evaluación:

**a) Se han relacionado los principios de funcionamiento de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos, en gasolina y diesel con sus elementos constructivos.**

**b) Se han comprobado los niveles del circuito de lubricación y refrigeración, reponiéndolos en caso necesario según las normas y condiciones de seguridad establecidas.**

**c) Se han extraído y repuesto los fluidos del circuito de lubricación y refrigeración, en las condiciones de seguridad requeridas, comprobando sus niveles según las especificaciones del fabricante.**

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 11 de 18

d) Se ha realizado la sustitución de componentes básicos del circuito de engrase (filtro de aceite, cárter, entre otros) según los procedimientos establecidos y las especificaciones del fabricante.

e) Se han sustituido elementos básicos del circuito de refrigeración comprobando la ausencia de fugas y aplicando los pares de apriete especificados por el fabricante, y conforme a las condiciones de seguridad requeridas.

f) Se ha realizado la sustitución de los diferentes filtros del vehículo (filtro de aire, filtro de aceite, filtro de gasóleo, entre otros), comprobando su funcionamiento y siguiendo las normas y condiciones de seguridad establecidas.

g) Se han sustituido las bujías de encendido y calentadores en motores de gasolina y diesel respectivamente, utilizando la herramienta adecuada, comprobando su funcionamiento y siguiendo las normas y condiciones de seguridad establecidas.

h) Se han repuesto las correas de servicio verificando su ajuste y funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

i) Se ha llevado a cabo la lubricación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos, útiles y herramientas utilizadas en la según las especificaciones del fabricante.

j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas, procurando no causar daño a los elementos periféricos.

2. Realiza el mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los principios de funcionamiento del sistema de suspensión y ruedas con las características constructivas de los elementos que los componen.

b) Se ha realizado el desmontaje de los amortiguadores del vehículo siguiendo las especificaciones del fabricante y teniendo en cuenta las condiciones de seguridad requeridas.

c) Se ha separado el amortiguador de su muelle en condiciones de seguridad, utilizando el útil adecuado y siguiendo las especificaciones del fabricante.

d) Se han desmontado y montado las barras de torsión de un vehículo comprobando su posición y siguiendo las especificaciones del fabricante.

e) Se han repuesto las ballestas de suspensión teniendo en cuenta los procedimientos establecidos y las especificaciones del fabricante.

f) Se ha desmontado la barra estabilizadora comprobando su funcionamiento y la incidencia de las mismas en el vehículo.

g) Se ha relacionado el tipo de rueda y neumático con nomenclatura impresa, composición y estructura.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 12 de 18

**h) Se ha desmontado la rueda del vehículo, sustituyendo el neumático con el equipo adecuado, identificando sus partes y siguiendo las normas de seguridad estipuladas.**

**i) Se ha equilibrado la rueda, verificando sus parámetros y corrigiendo las anomalías detectadas.**

**j) Se ha llevado a cabo la lubricación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos, útiles y herramientas utilizadas según las especificaciones del fabricante.**

k) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

3. Realiza el mantenimiento básico del sistema de transmisión y frenos, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.

Criterios de evaluación:

**a) Se han relacionado los principios básicos de funcionamiento del sistema de transmisión y frenos, con las características constructivas y los elementos que lo componen.**

**b) Se han comprobado los niveles de fluidos de la caja de cambios y diferencial, reponiendo o sustituyendo los mismos en caso necesario, con los útiles adecuados.**

**c) Se ha realizado la sustitución de los árboles de transmisión teniendo en cuenta los tipos y elementos que los componen, según las especificaciones del fabricante.**

**d) Se han verificado los niveles del líquido de frenos reponiendo o sustituyendo el mismo en caso necesario, según los procedimientos establecidos.**

**e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de pastillas y zapatas de frenos ajustando sus elementos según las especificaciones del fabricante.**

**f) Se han sustituido los discos y tambores de frenos, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos las especificaciones del fabricante.**

**g) Se ha verificado la ausencia de fugas en los elementos sustituidos.**

**h) Se ha llevado a cabo la lubricación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos y herramientas utilizadas, según las especificaciones del fabricante.**

i) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

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 adecuado.

Criterios de evaluación:

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 13 de 18

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 medioambientales asociados al proceso.

c) Se han aplicado en todas las fases del proceso las normas de seguridad personal y medioambiental, requeridas.

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 de mecánica depositándolos en sus contenedores específicos.

f) Se han preparado convenientemente los distintos residuos, fundamentalmente los líquidos, disponiéndolos para su posterior recogida.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

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.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 14 de 18

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.

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 contará 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.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 15 de 18

Las herramientas y equipos utilizados para la comprobación de sistemas mecánicos del vehículo, son básicamente las empleadas en un taller de mecánica. Para realizar las prácticas en el taller se emplearán los útiles y herramienta que dispone el departamento, entre los que se encuentran:

- Elevadores de tijera y de plataforma.
- Carros de herramientas múltiples.
- Alineador de direcciones.
- Montador de neumáticos y equilibrado.

El material sobre el que se realizarán las prácticas será el que dispone el departamento (motores en banco, vehículos, componentes auxiliares del motor, 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 alumnado 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 aquel alumnado que no consiga los objetivos de las actividades o, por el contrario, que alcance sobradamente los objetivos previstos.

La adaptación curricular derivada de la diversidad de aprendizaje pasa fundamentalmente por el profesor como medio de asesoramiento hacia los alumnos. 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

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 16 de 18

seguido, por medio de recursos didácticos con mayor desglose de contenidos y fundamentalmente que el alumno 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 los alumnos que consigan sobradamente las capacidades se desplacen 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.

#### 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 alumno 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 alumno 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

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 17 de 18

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.
  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 reorganizará 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.

	Ciclo	<b>PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>MECÁNICA DEL VEHÍCULO</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-tmv101-m3047</b>	Edición: 7	Fecha: 30-09-2023	Página 18 de 18

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](http://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, el alumnado la tendrá en su página de aeducar.

L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

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

**Código modificación: 2023-303**