

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 1 de 24

INDICE

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.....	7
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	15
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	18
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS.	19
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.....	20
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.	20
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS.	21
K) DERECHO DE LOS ALUMNOS A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	23
MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	23

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 2 de 24

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Este módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo:

- a) Interpretar la información y en general todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos, equipos y aperos para obtener un prediagnóstico de reparación.
- b) Analizar los sistemas del vehículo, con objeto de determinar averías utilizando técnicas de diagnosis, proponiendo soluciones para la reparación.
- c) Interpretar las anomalías de funcionamiento y la desviación de parámetros planteada en el funcionamiento del tren de rodaje y de transmisiones de fuerzas para organizar los procesos de mantenimiento de los mismos.
- d) Interpretar las normas de seguridad laboral y medioambiental según la normativa vigente y documentación establecida para supervisar el cumplimiento de éstas.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título adquiridas en éste módulo son:

- a) Obtener un prediagnóstico de los problemas de funcionamiento de los vehículos para elaborar la orden de trabajo correspondiente.
- b) Realizar el diagnóstico de averías de un vehículo, seleccionando y operando los medios y equipos necesarios y siguiendo un orden lógico de operaciones.
- c) Gestionar el área de recambios de vehículos, teniendo en cuenta las existencias en función de las variables de compra y venta.
- d) Programar el mantenimiento de grandes flotas de vehículos para obtener la máxima operatividad de las mismas.
- e) Administrar y gestionar un taller de mantenimiento de vehículos, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales.
- f) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.

Con la superación de este módulo se obtiene la siguiente unidad formativa:

UF0292: Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.

UF0292_14 Hidráulica y neumática.

UF0292_24 Transmisión

UF0292_34 Suspensión, dirección y ruedas.

UF0292_44 Frenos

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 3 de 24

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

UT 1. Hidráulica y Neumática.

- Características y propiedades de los fluidos: densidad, volumen, viscosidad, temperatura.
- Parámetros de trabajo de los fluidos: presión, caudal, efecto ariete, pérdidas de presión.
- Características y funcionamiento de los componentes fundamentales de los circuitos: émbolos de simple y doble efecto, bombas, acumuladores, válvulas, distribuidores, tuberías.
- Estructura de los circuitos (abiertos y cerrados).
- Estructura, función y aplicación de componentes.
- Interpretación de esquemas normalizados.
- Técnicas de hidráulica proporcional y servoválvulas.
- Estructura del circuito proporcional.
- Cartas electrónicas de control.
- Controles proporcionales (presión, caudal y dirección).
- Montaje de los circuitos de fluidos sobre panel.
- Conexión de componentes.
- Verificaciones y pruebas de funcionamiento.

UT 2. Embrague y convertidor de par.

- Misión del embrague.
- Clasificación de los embragues.
- Componentes y funcionamiento de cada tipo de embrague de fricción.
- Sistemas de mando en los embragues de fricción. (accionamiento mecánico, accionamiento hidráulico, accionamiento neumático).
- Esfuerzos desarrollados en el acoplamiento de un embrague de fricción.
- Embrague automático para ciclomotor y motocicleta.
- Embrague electromagnético. - Embrague hidráulico.
- Convertidor de par hidráulico.
- Identificación y localización de averías en el embrague.

UT 3. Cajas de cambio manuales.

- Potencia y par
- Misión de las cajas de cambio.
- Clasificación de las cajas de cambio.
- Por la colocación en el vehículo: longitudinal o transversal.
- Por el número de ejes: de dos ejes o de tres ejes
- Descripción y funcionamiento de los elementos que integran las cajas de cambio manuales.
- Averías y comprobaciones en la caja de cambios.
- Identificación y selección de aceites para las cajas de cambios.

UT 4. Cajas de cambio automáticas.

- Clasificación de las cajas automáticas. - Cajas manuales automatizadas o pilotadas.
- Cajas de trenes epicicloidales.
- Cajas de variación continua (CVT).
- Principios básicos de funcionamiento de los cambios automáticos.

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 4 de 24	

- Parámetros significativos y características.
- Constitución de las cajas de cambios automáticas.
- Funcionamiento.
- Verificaciones y mantenimiento.

UT 5. Suspensión.

- Principios físicos de la suspensión.
- Elementos de suspensión (resorte, amortiguador, tirantes, barra estabilizadora y brazos de suspensión).
- Suspensión rígida.
- Suspensión semirrígida.
- Suspensión independiente.
- Principio de funcionamiento de una suspensión neumática e hidroneumática.
- Órganos constructivos de la suspensión hidroneumática.
- Principio de funcionamiento de una suspensión pilotada. - Órganos constructivos de la suspensión pilotada.

UT 6. Dirección y ruedas.

- Tipos de neumáticos
- Características de los neumáticos
- Homologación y equivalencia de neumáticos
- Disposición de los elementos de la dirección sobre el vehículo
- Estudio de los órganos constructivos de la dirección
- Geometría de la dirección
- Diagnóstico de averías en sistemas de dirección mecánica
- Procedimientos de reparación y sustitución
- Dirección asistida (Hidráulica, electrohidráulica y eléctrica)
- Diagnóstico de averías en sistemas de dirección asistida

UT 7. Transmisiones y diferenciales.

- Misión y elementos de la transmisión.
- Tipos de transmisión.
- Tracción delantera.
- Propulsión trasera.
- Transmisión total (acoplable e integral) - Grupo cónico.
- Mecanismo diferencial: constitución, tipos y funcionamiento.
- Diferencial libre.
- Diferenciales bloqueables y autoblocantes.
- Diferenciales controlados electrónicamente. - Juntas y semiárboles de transmisión.
- Árbol de transmisión.
- Palieres para propulsión trasera.
- Semiárboles o palieres para tracción delantera.
- Averías y reparación de los elementos de transmisión.

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 5 de 24

UT 8. Frenos.

- Misión de los frenos.
- Características y distancia de parada.
- Mecanismos de freno.
- Frenos de tambor.
- Frenos de disco.
- Fuerzas de aplicación y de rozamiento de los frenos. - Principio de funcionamiento hidráulico.
- Elementos del sistema de frenado hidráulico.
- Líquidos utilizados.
- Bomba de frenos.
- Servofrenos.
- Correctores de frenado.
- Freno de mano.
- Frenos de aire comprimido y frenos eléctricos. - Diagnostico de averías y causas.
- Verificación y procesos de reparación en el sistema de frenos.
- Conceptos físicos. Deslizamiento y guiado lateral.
- Circuitos de regulación y control. Componentes y funcionamiento.
- Distribución electrónica de la fuerza de frenado.
- Asistente de frenado de emergencia. - Control de tracción.
- Regulación dinámica de la marcha.

Temporalización y secuenciación.

Evaluación	U.T.	Título	Horas previstas	Periodo de tiempo
1ª evaluación	nº 1	Hidráulica y neumática	45	Septiembre-Octubre
	nº 2	Embragues y convertidores	20	Octubre-Noviembre
	nº 3	Cajas de cambio manuales	22	Noviembre-Diciembre
2ª Evaluación	nº 4	Cajas de cambio automáticas	20	Enero-Febrero
	nº 5	Suspensión	25	Febrero-Marzo
	nº 6	Dirección y ruedas	20	Marzo
3ª Evaluación	nº 7	Transmisiones y diferenciales	15	Abril
	nº 8	Frenos	30	Abril-Mayo
		Repaso, exámenes y actividades de refuerzo y profundización		Junio
Horas totales del módulo			192	

El profesor podrá cambiar o modificar la secuenciación y temporalización en función de diferentes variantes como pueden ser:

- Disponibilidad de espacios y elevadores en el taller.
- Disponibilidad de coches, cajas de cambio, maquetas, etc.
- Realización de proyectos de innovación relacionados con el módulo.
- El tipo de alumnado.

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 6 de 24	

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

La metodología general que se va a emplear para el desarrollo de las unidades didácticas debe combinar la exposición de determinadas materias por parte del profesor, apoyado de materiales audiovisuales (presentaciones virtuales, manuales de fabricantes, etc.) y la realización de las prácticas que se plantean relacionadas con esas exposiciones previas.

El alumno generalmente realizará las actividades que se plantean en grupos de dos o tres miembros, para lograr la optimización de los recursos y por ser muy beneficioso el intercambio de opiniones entre ellos como anticipo de la realidad laboral.

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	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 7 de 24	

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

U.T.1.- HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA		LEYENDA				
		E.T: examen teórico E.P: examen práctico P.T: práctica taller E.C: ejercicio de clase T/P: trabajo o proyecto				
R.A	<i>R.A: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación</i>					
	CRITERIO DE EVALUACIÓN	E T	E P	P T	E C	T P
1	a) Se han descrito las características de los fluidos utilizados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de vehículos.	X				
1	b) Se ha interpretado la documentación técnica relacionando su simbología con las especificaciones y características de los elementos.			X		
1	c) Se ha realizado el esquema del circuito aplicando la simbología normalizada.	X		X		X
1	d) Se ha calculado la pérdida de carga en los circuitos de fluidos mediante el uso de tablas.	X				
1	e) Se han determinado los elementos que constituyen el circuito teniendo en cuenta su operatividad.	X	X	X		X
1	f) Se ha montado el circuito verificando que no se producen interferencia entre los elementos del mismo y no existen fugas.		X	X		X
1	g) Se han medido parámetros de funcionamiento y realizado el ajuste de los mismos.			X		X
1	h) Se ha verificado la idoneidad de los elementos que constituyen el circuito en función de la operatividad final.	X	X	X		X
1	i) Se ha verificado que el circuito montado se ajusta a especificaciones y se obtiene la operatividad estipulada.	X	X	X		X
7	a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.		X	X		X
7	b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.		X	X		
7	c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.		X	X		
7	d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.		X	X		
7	e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.			X		
7	f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.		X	X		
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.T.)						

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 8 de 24	

U.T.2.- EMBRAGUE Y CONVERTIDOR DE PAR

U.T.3.- CAJAS DE CAMBIO MANUALES

U.T.4.- CAJAS DE CAMBIO AUTOMÁTICAS

U.T.7.- TRANSMISIONES Y DIFERENCIALES

R.A: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación

R.A	CRITERIO DE EVALUACIÓN	E	E	P	E	T
		T	P	T	C	P
2	a) Se han realizado diagramas de funcionamiento de los sistemas que componen el tren de rodaje y de transmisión de fuerza.	X				
2	b) Se ha descrito el funcionamiento de los elementos que constituyen los sistemas.	X				
2	c) Se han dibujado los esquemas representativos de los sistemas utilizando simbología normalizada.	X				
2	d) Se ha descrito la interrelación entre los sistemas de tren de rodaje y de transmisión de fuerza.	X				
2	e) Se han descrito los parámetros de funcionamiento de los sistemas y el ajuste de los mismos.	X				
2	f) Se han descrito los elementos de gestión electrónica y se ha relacionado su función con la operatividad del sistema.	X				
2	g) Se ha descrito la extracción y carga de datos de las centrales electrónicas y la puesta a cero de las mismas.	X				
2	h) Se han identificado sobre el vehículo los elementos que constituyen los sistemas.			X		
3	a) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico relacionándolos con la sintomatología dada por la avería.	X				
3	b) Se ha seleccionado la documentación técnica relacionada con el proceso para el diagnóstico de la avería.			X		
3	c) Se han seleccionado los equipos de medida y se han conexionado al sistema objeto de diagnóstico realizando su puesta en marcha y calibrado.			X		
3	d) Se ha realizado el diagrama de secuencia lógica del proceso de diagnóstico de la avería ayudándose cuando proceda de diagramas causa- efecto.			X		
3	e) Se ha realizado la extracción de datos de las centralitas electrónicas para determinar la avería.			X		
3	f) Se ha realizado la medición de parámetros en los sistemas, comparándolos con los datos en especificaciones técnicas.			X		

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 9 de 24	

3	g) Se ha identificado la avería y localizado su ubicación.			X		
3	h) Se han evaluado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico determinando el procedimiento que hay que utilizar.			X		
4	a) Se ha definido el problema, consiguiendo enunciar de forma clara y precisa el mismo.	X		X		
4	b) Se han comparado los valores de los parámetros de diagnóstico con los dados en la documentación técnica a fin de determinar los elementos que hay que reparar o sustituir.			X		
4	c) Se han consultado las unidades de auto diagnóstico comparando la información suministrada con especificaciones técnicas.			X		
4	d) Se ha determinado la causa de la avería, identificando posibles interacciones entre diferentes sistemas que se pueden plantear.			X		
4	e) Se ha realizado un esquema de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.			X		
4	f) Se han generado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico.			X		
4	g) Se ha justificado la alternativa elegida.			X		
4	h) Se han determinado los equipos y herramientas que se deben utilizar según el procedimiento elegido.			X		
6	a) Se ha efectuado la preparación y calibración de los equipos y herramientas necesarias para realizar las operaciones.			X		
6	b) Se ha realizado un esquema de la secuencia de operaciones a realizar.	X				
6	c) Se ha realizado el desmontaje, montaje y reglaje de los elementos que forman los sistemas de transmisión de fuerzas comprobando su estado.			X		
6	d) Se han determinado las piezas a sustituir en los sistemas intervenidos.			X		
6	e) Se ha realizado la carga de fluidos en los sistemas y comprobado la estanqueidad de los mismos.			X		
6	f) Se ha realizado el ajuste de parámetros preestablecido.			X		
6	g) Se ha verificado tras la reparación que los sistemas cumplen la operatividad y calidad requerida.			X		
6	h) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.			X		

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 10 de 24	

6	i) Se han efectuado las distintas operaciones con los cuidados, orden y limpieza requerida.			X	
7	a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipo como primer factor de seguridad.			X	
7	b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.			X	
7	c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.			X	
7	d) Se han manipulado materiales, herramientas, maquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.			X	
7	e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.			X	
7	f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.			X	
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.T.)					

U.T.5.- DIRECCIÓN Y RUEDAS

U.T.4.- SUSPENSIÓN

U.T.8.- FRENOS

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 11 de 24	

<i>R.A: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación</i>						
<i>R.A</i>	CRITERIO DE EVALUACIÓN	E T	E P	P T	E C	T P
2	a) Se han realizado diagramas de funcionamiento de los sistemas que componen el tren de rodaje y de transmisión de fuerza.	X				
2	b) Se ha descrito el funcionamiento de los elementos que constituyen los sistemas.	X				
2	c) Se han dibujado los esquemas representativos de los sistemas utilizando simbología normalizada.	X				
2	d) Se ha descrito la interrelación entre los sistemas de tren de rodaje y de transmisión de fuerza.	X				
2	e) Se han descrito los parámetros de funcionamiento de los sistemas y el ajuste de los mismos.	X				
2	f) Se han descrito los elementos de gestión electrónica y se ha relacionado su función con la operatividad del sistema.	X				
2	g) Se ha descrito la extracción y carga de datos de las centrales electrónicas y la puesta a cero de las mismas.			X		
2	h) Se han identificado sobre el vehículo los elementos que constituyen los sistemas.			X		

3	a) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico relacionándolos con la sintomatología dada por la avería.			X		
3	b) Se ha seleccionado la documentación técnica relacionada con el proceso para el diagnóstico de la avería.			X		
3	c) Se han seleccionado los equipos de medida y se han conexionado al sistema objeto de diagnóstico realizando su puesta en marcha y calibrado.			X		
3	d) Se ha realizado el diagrama de secuencia lógica del proceso de diagnosis de la avería ayudándose cuando proceda de diagramas causa- efecto.			X		
3	e) Se ha realizado la extracción de datos de las centralitas electrónicas para determinar la avería.			X		
3	f) Se ha realizado la medición de parámetros en los sistemas, comparándolos con los dados en especificaciones técnicas.			X		
3	g) Se ha identificado la avería y localizado su ubicación.			X		
3	h) Se han evaluado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico determinando el procedimiento que hay que utilizar.			X		

		Ciclo	AUTOMOCION			
		Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN		Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 12 de 24	
4	a) Se ha definido el problema, consiguiendo enunciar de forma clara y precisa el mismo.				X	
4	b) Se han comparado los valores de los parámetros de diagnóstico con los dados en la documentación técnica a fin de determinar los elementos que hay que reparar o sustituir.				X	
4	c) Se han consultado las unidades de auto diagnóstico comparando la información suministrada con especificaciones técnicas.				X	
4	d) Se ha determinado la causa de la avería, identificando posibles interacciones entre diferentes sistemas que se pueden plantear.				X	
4	e) Se ha realizado un esquema de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.				X	
4	f) Se han generado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico.				X	
4	g) Se ha justificado la alternativa elegida.				X	
4	h) Se han determinado los equipos y herramientas que se deben utilizar según el procedimiento elegido.				X	
5	a) Se han seleccionado la documentación técnica y los medios y equipos necesarios para realizar las operaciones.				X	
5	b) Se ha realizado el desmontaje, montaje y ajustes de los elementos que constituyen la suspensión, dirección y sistemas de frenos y se ha verificado su estado.				X	
5	c) Se ha realizado la recarga de fluidos en los circuitos y se ha verificado las presiones de trabajo.				X	
5	d) Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos en los circuitos y sistemas en los que ha intervenido.				X	
5	e) Se ha verificado el estado de conducciones, válvulas, repartidores y se ha realizado su mantenimiento en función de su estado.				X	
5	f) Se ha desmontado, montado y verificado el estado de los captadores y componentes electrónicos, realizando los ajustes establecidos.				X	
5	g) Se ha realizado la recarga de datos y se ha borrado la memoria de averías de las centrales electrónicas.				X	
5	h) Se ha realizado el ajuste de parámetros de los sistemas y circuitos a los valores especificados en documentación técnica.				X	
5	i) Se ha verificado que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad y la interacción entre sistemas es la correcta.				X	

	Ciclo	AUTOMOCION			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 13 de 24	

7	a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.			X		
7	b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.			X		
7	c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.			X		
7	d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.			X		
7	e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.			X		
7	f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.			X		
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.T.)						

En las tablas precedentes aparece marcado con una X el procedimiento a emplear para evaluar cada criterio de evaluación. Al final de cada tabla tendría que aparecer el porcentaje sobre la nota global de cada unidad didáctica que se le atribuirá a cada uno de los procedimientos empleados, pero al no ser un tanto por ciento determinado, nos remitiremos a las siguientes normas:

Todos los exámenes, tanto teóricos como prácticos, al igual que las prácticas de taller y los trabajos o proyectos valen lo mismo. Por lo cual para realizar la media del alumno se sumarán todas las notas y se dividirán por el número de exámenes o notas. Para aprobar, el alumno tendrá que tener todos los exámenes teóricos y prácticos, prácticas de taller, ejercicios de clase y trabajos aprobados con un mínimo de un 5. Además, se podrá bajar nota de la nota media en función de las normas de comportamiento, basados en las competencias profesionales, personales y sociales del título:

NORMAS DE COMPORTAMIENTO PARA FORMACIÓN PROFESIONAL SUPERIOR.

1. El uso del móvil en clase será castigado con una incidencia(parte). No se avisará al alumno de que tiene que guardarlo.
2. Si el alumno 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.

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 14 de 24

5. Las faltas de respeto, insultos, vejaciones y comentarios racistas a compañeros serán penalizadas con un parte.
6. Los robos de material serán penalizados con un parte grave.
7. Las agresiones físicas a profesores y alumnos conllevarán un parte grave al agresor o agresores.
8. No se permitirá salir a los alumnos 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. Los alumnos no deberán levantarse de sus sitios salvo que el profesor lo requiera para alguna actividad en concreto.
12. Los alumnos deberán 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 alumno supera el 20% del total de las horas que tiene un módulo o ámbito (asignatura) en un trimestre, suspenderá ese módulo.
2. El alumno 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 alumno perderá el derecho a la evaluación de un módulo cuando tenga 3 o más partes en dicho módulo.
2. El alumno 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

La nota final del curso se obtendrá de la misma forma.

Los alumnos que no superen 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 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

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 15 de 24

indicado en los párrafos precedentes. Se podrá dar el caso de que un alumno 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 DEL MÓDULO.

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos exigibles para la evaluación positiva del módulo son los descritos en negrita.

1. Realiza montajes de circuitos de fluidos relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito. Criterios de evaluación:
 - a) **Se han descrito las características de los fluidos utilizados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de vehículos.**
 - b) Se ha interpretado la documentación técnica relacionando su simbología con las especificaciones y características de los elementos.
 - c) **Se ha realizado el esquema del circuito aplicando la simbología normalizada.**
 - d) Se ha calculado la pérdida de carga en los circuitos de fluidos mediante el uso de tablas.
 - e) Se han determinado los elementos que constituyen el circuito teniendo en cuenta su operatividad.
 - f) Se ha montado el circuito verificando que no se producen interferencia entre los elementos del mismo y no existen fugas.
 - g) Se han medido parámetros de funcionamiento y realizado el ajuste de los mismos.
 - h) Se ha verificado la idoneidad de los elementos que constituyen el circuito en función de la operatividad final.
 - i) **Se ha verificado que el circuito montado se ajusta a especificaciones y se obtiene la operatividad estipulada.**

2. Interpreta la operatividad de los sistemas que componen el tren de rodaje y de transmisión de fuerzas relacionando su funcionalidad con los procesos de mantenimiento.

Criterios de evaluación:

 - a) Se han realizado diagramas de funcionamiento de los sistemas que componen el tren de rodaje y de transmisión de fuerza.
 - b) **Se ha descrito el funcionamiento de los elementos que constituyen los sistemas.**
 - c) Se han dibujado los esquemas representativos de los sistemas utilizando simbología normalizada.
 - d) Se ha descrito la interrelación entre los sistemas de tren de rodaje y de transmisión de fuerza.
 - e) **Se han descrito los parámetros de funcionamiento de los sistemas y el ajuste de los mismos.**
 - f) **Se han descrito los elementos de gestión electrónica y se ha relacionado su función con la operatividad del sistema.**
 - g) **Se ha descrito la extracción y carga de datos de las centrales electrónicas y la puesta**

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 16 de 24

a cero de las mismas.

h) Se han identificado sobre el vehículo los elementos que constituyen los sistemas.

3. Diagnostica averías en los sistemas de transmisión y trenes de rodaje, interpretando las indicaciones o valores de los parámetros de funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico relacionándolos con la sintomatología dada por la avería.
 - b) Se ha seleccionado la documentación técnica relacionada con el proceso para el diagnóstico de la avería.
 - c) Se han seleccionado los equipos de medida y se han conexionado al sistema objeto de diagnóstico realizando su puesta en marcha y calibrado.
 - d) Se ha realizado el diagrama de secuencia lógica del proceso de diagnóstico de la avería ayudándose cuando proceda de diagramas causa-efecto.
 - e) Se ha realizado la extracción de datos de las centralitas electrónicas para determinar la avería.
 - f) **Se ha realizado la medición de parámetros en los sistemas, comparándolos con los dados en especificaciones técnicas.**
 - g) **Se ha identificado la avería y localizado su ubicación.**
 - h) **Se han evaluado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico determinando el procedimiento que hay que utilizar.**
4. Determina los procedimientos de reparación analizando las causas y efectos de las averías encontradas.
- Criterios de evaluación:
- a) Se ha definido el problema, consiguiendo enunciar de forma clara y precisa el mismo.
 - b) **Se han comparado los valores de los parámetros de diagnóstico con los dados en la documentación técnica a fin de determinar los elementos que hay que reparar o sustituir.**
 - c) Se han consultado las unidades de auto diagnóstico comparando la información suministrada con especificaciones técnicas.
 - d) **Se ha determinado la causa de la avería, identificando posibles interacciones entre diferentes sistemas que se pueden plantear.**
 - e) Se ha realizado un esquema de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.
 - f) Se han generado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico.
 - g) Se ha justificado la alternativa elegida.
 - h) Se han determinado los equipos y herramientas que se deben utilizar según el procedimiento elegido.
5. Realiza operaciones de mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos, interpretando técnicas definidas. Criterios de evaluación:
- a) Se han seleccionado la documentación técnica y los medios y equipos necesarios para realizar las operaciones.
 - b) **Se ha realizado el desmontaje, montaje y ajustes de los elementos que constituyen la suspensión, dirección y sistemas de frenos y se ha verificado su estado.**
 - c) Se ha realizado la recarga de fluidos en los circuitos y se ha verificado las presiones de trabajo. d) Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos en los circuitos y sistemas

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 17 de 24

- en los que ha intervenido.
- d) Se ha verificado el estado de conducciones, válvulas, repartidores y se ha realizado su mantenimiento en función de su estado.
 - e) Se ha desmontado, montado y verificado el estado de los captadores y componentes electrónicos, realizando los ajustes establecidos.
 - f) Se ha realizado la recarga de datos y se ha borrado la memoria de averías de las centrales electrónicas.
 - g) **Se ha realizado el ajuste de parámetros de los sistemas y circuitos a los valores especificados en documentación técnica.**
 - h) Se ha verificado que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad y la interacción entre sistemas es la correcta.
6. Realiza operaciones de mantenimiento de embragues, convertidores, cambios, diferenciales y elementos de transmisión, interpretando técnicas definidas. Criterios de evaluación:
- a) Se ha efectuado la preparación y calibración de los equipos y herramientas necesarias para realizar las operaciones.
 - b) Se ha realizado un esquema de la secuencia de operaciones a realizar.
 - c) **Se ha realizado el desmontaje, montaje y reglaje de los elementos que forman los sistemas de transmisión de fuerzas comprobando su estado.**
 - d) Se han determinado las piezas a sustituir en los sistemas intervenidos.
 - e) Se ha realizado la carga de fluidos en los sistemas y comprobado la estanqueidad de los mismos.
 - f) **Se ha realizado el ajuste de parámetros preestablecido.**
 - g) Se ha verificado tras la reparación que los sistemas cumplen la operatividad y calidad requerida.
 - h) **Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas. i) Se han efectuado las distintas operaciones con los cuidados, orden y limpieza requerida.**
7. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. Criterios de evaluación:
- a) **Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.**
 - b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.
 - c) **Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.**
 - d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.
 - e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
 - f) **Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.**

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 18 de 24

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) de esta programación.

EVALUACIÓN INICIAL: En la segunda semana de octubre, 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 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 según el número de horas de cada unidad 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. Los criterios de calificación de cada unidad didáctica están reflejados en el apartado D) de ésta 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.

Para aquellos alumnos que pierdan el derecho a evaluación continua (15% de faltas de asistencia) se les realizará un examen escrito en el que se reflejen los conceptos teóricos tratados, así como un examen práctico que ponga de manifiesto la adquisición de los resultados de aprendizaje expresados en forma de criterios de evaluación de tipo práctico. La nota final del módulo se calculará obteniendo la media de esos dos exámenes.

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 19 de 24

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cuando un profesor tenga evidencias claras de que un alumno 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 realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0

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

El libro que servirá de guía a los alumnos será “Sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje” de la editorial Paraninfo.

Los materiales que se van a utilizar son los que a continuación se detallan:

- Maqueta neumática.
- Conjunto de componentes de neumática básica
- Conjunto de componentes de electroneumática
- Maqueta de hidráulica
- Conjunto de componentes de hidráulica básica
- Conjuntos de embrague
- Cajas de cambios manual
- Caja de cambios automática
- Manuales de taller en soporte papel e informático
- Árboles de transmisión
- Mecanismos de frenos seccionados.
- Aparato de purga automática
- Máquina de diagnosis de componentes electrónicos
- Polímetros digitales
- Llantas y cubiertas
- Alineador de direcciones
- Vehículos equipados con los diferentes sistemas tratados

- Equipos de protección individual

Los recursos didácticos utilizados serán los siguientes:

- Equipo informático con proyector
- Documentación técnica y didáctica en soporte digital
- Televisor con vídeo reproductor.

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 20 de 24

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

Puesto que todos los alumnos de ciclos formativos deben alcanzar las mismas capacidades terminales para superar los diferentes módulos, no se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

Para aquellos alumnos que no lleguen a alcanzar el ritmo “normal” de la clase por tener una base de partida más baja, se prepararán actividades complementarias para reafirmar los contenidos básicos sobre los que edificar los nuevos conocimientos lo antes posible.

En el caso de alumnos claramente aventajados, generalmente con experiencia profesional previa, se establecerán una serie de prácticas o actividades de mayor dificultad con el objeto de alcanzar el mayor nivel de conocimiento posible.

Para el seguimiento de la programación se dispone de unas hojas de cálculo excel que se rellenan mensualmente con los datos del cuaderno del profesor. En éstas se refleja el grado de cumplimiento de la programación, tanto en la temporalización de los contenidos, como en la aplicación de otros puntos de la programación. Mediante este sistema se detectan las posibles desviaciones para reajustar la programación en la medida de lo posible.

D) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LASUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

Poco antes del final de la evaluación (si se pudiera) o justo después de terminarla, se realizará la recuperación de todas las unidades de trabajo que hayan obtenido una calificación inferior a 5, bien sean exámenes, trabajos, prácticas o actividades.

En la convocatoria extraordinaria se realizarán las recuperaciones de las partes que hasta entonces no se hubieran recuperado.

Las notas de las recuperaciones, en caso de ser recuperadas, será de un 5, mediando con el resto de notas para el cálculo de la nota de la evaluación o final.

Estas recuperaciones consistirán en un examen teórico escrito de características semejantes a los de cada evaluación, además de un examen práctico que permita dilucidar si el alumno ha adquirido los resultados de aprendizaje pretendidos en las prácticas de esa o esas unidades en caso de no haber obtenido en ellas una valoración positiva.

En el caso de alumnos que se matriculen en segundo curso con éste módulo pendiente, se procederá del siguiente modo: el alumno realizará los exámenes correspondientes a los dos primeros trimestres junto al resto de alumnos de primer curso y en la fecha que se acuerde entre las partes, los correspondientes al tercer trimestre, teniendo en cuenta que éstas fechas deberán permitir al alumno acceder al módulo de FCT en el periodo ordinario.

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 21 de 24

Al mismo tiempo se establecerá una hora de tutoría semanal fuera del horario lectivo para resolver posibles dudas y realizar los trabajos o prácticas que se considere.

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS.

La tipología de la ausencia marcará la acción a tomar, que seguirá en todo caso estas normas:

- **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 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

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 22 de 24

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 entregará el cuaderno del profesor de la persona sustituida.

Medidas de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria derivada del COVID-19 durante el curso 2020/21

El número de alumnado matriculado en este módulo permite un modelo de organización presencial y la dimensión del aula de referencia permite el distanciamiento social.

En el supuesto caso de cuarentena o confinamiento

En este escenario la metodología, los instrumentos de evaluación, los criterios de calificación y de evaluación son los descritos en esta programación.

A. Objetivos. Los objetivos serán los inicialmente previstos en el punto A de la programación.

B. Contenidos. Los contenidos serán los mismos que en clase presencial. Al no poderse realizar prácticas en el taller, estos contenidos se suplirán con videos de las diferentes prácticas. Estarán disponibles en la plataforma Moodle.

C. Metodología.

Las explicaciones del profesor serán sustituidas por videoconferencias, videotutoriales y documentos. Estos videos y otros materiales de apoyo estarán a disposición del alumnado en el curso creado en la plataforma Moodle.

El alumnado podrá realizar consultas mediante la propia mensajería de la plataforma o mediante correo electrónico.

Las actividades propuestas y los proyectos se remitirán a través de Moodle y serán devueltos una vez corregidos con las debidas anotaciones.

D. Criterios de evaluación. Los criterios de evaluación para cualquier escenario serán los mínimos marcados en negrita.

E. Resultados de aprendizaje mínimos. Los resultados de aprendizaje mínimos serán los indicados en negrita. En todo caso, se priorizarán los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos que sean teóricos, por la imposibilidad de realizar prácticas presenciales.

F. Procedimientos e instrumentos de evaluación. En el caso de pasar al modelo de enseñanza a distancia los procedimientos e instrumentos de evaluación variarán considerablemente. Al no poder hacer prácticas ni sacar notas de dichas prácticas, solo se tendrán en cuenta los exámenes teóricos y los trabajos realizados.

Los exámenes contendrán preguntas cortas, preguntas de tipo test o supuestos prácticos; o una combinación de los mismos y se realizarán a través de la plataforma Moodle

	Ciclo	AUTOMOCION		
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292	Edición: 10	Fecha: 30-09-2022	Página 23 de 24

Las actividades propuestas se remitirán a través de Moodle y serán devueltos una vez corregidos con las debidas anotaciones. El alumnado podrá realizar consultas mediante la propia mensajería de la plataforma o mediante correo electrónico.

G. Materiales y recursos didácticos. Al no poder realizar prácticas en el taller, no podremos disponer de muchos de los recursos utilizados en la educación presencial. Los apuntes y materiales de apoyo estarán en el curso de Moodle a disposición del alumnado. Todos los alumnos disponen de un ordenador con el software necesario para poder continuar con la enseñanza en modalidad a distancia.

H. Mecanismos de seguimiento. En los periodos de enseñanza a distancia, el seguimiento de la programación se realizará con las tablas Excel, de la misma manera que con enseñanza presencial

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

Los alumnos serán informados al principio del curso de cómo acceder a la presente programación a través de la página web de centro, al mismo tiempo que se destacarán los aspectos más relevantes de la misma.

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR DEL CURSO 2021-2022:

- Apartado B): Se ha modificado la organización, secuenciación y temporalización de las unidades de trabajo.
- Apartado C) Principios metodológicos de carácter general.
- Apartado D) Criterios de evaluación y calificación.
- Apartado I): Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación del módulo pendiente.

Código modificación 2022-209