

NIVEL	GRADO SUPERIOR
CICLO	AUTOMOCIÓN
MODULO	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y
	TRENES DE RODAJE

INDICE
A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.; Error! Marcadon no definido.
B) CONTENIDOS; Error! Marcador no definido.
C) TEMPORALIZACIÓN; Error! Marcador no definido.
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS; Error! Marcador no definido.
E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN;Error! Marcador no definido.
F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2ª CONVOCATORIA;Error! Marcador no definido.
G)EVALUACIÓN INICIAL;Error! Marcador no definido.
H)PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE;Error! Marcador no definido.
I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES; Error! Marcador no definido.
J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO; Error! Marcador no definido.
K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR ¡Error! Marcador no definido.
L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES; Error! Marcador no definido.
M)MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES ¡Error! Marcador no definido.
N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO; Error! Marcador no definido.

AN Allowife	Ciclo		AUTOMOCIÓN					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE						
PROGRAMACIÓN	Código: p	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 2 de 19			

O)PLAN DE CONTINGENCIA .....; Error! Marcador no definido.

- P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS ...... ¡Error! Marcador no definido.
- Q)MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.; Error! Marcador no definido.

## A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Este apartado esta descrito en las siguientes tablas y además tambien en el anexo adjunto a este archivo



Profesional

Ciclo	AUTOMOCIÓN
Módulo	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZ

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE

PROGRAMACIÓN Código: prg-tmv301-m0292 Edición: 11 Fecha: 25-04-2025 Página 3 de 19

Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		<b>1</b> a	1,94%		a) Se han descrito las características de los fluidos utilizados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de vehículos.
		1b	1,94%		b) Se ha interpretado la documentación técnica relacionando su simbología con las especificaciones y características de los elementos.
		1c	1,94%		c) Se ha realizado el esquema del circuito aplicando la simbología normalizada.
	1. Realiza montajes de circuitos de fluidos relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.	1d	1,94%		d) Se ha calculado la perdida de carga en los circuitos de fluidos mediante el uso de ta
R.A.1		1e	1,94%		e) Se han determinado los elementos que constituyen el circuito teniendo en cuenta si
		1f	1,94%		f) Se ha montado el circuito verificando que no se producen interferencia entre los elei
		1g	1,94%		g) Se han medido parámetros de funcionamiento y realizado el ajuste de los mismos.
		1h	1,94%		h) Se ha verificado la idoneidad de los elementos que constituyen el circuito en función de la operatividad final.
		1i	1,94%		i) Se ha verificado que el circuito montado se ajusta a especificaciones y se obtiene la operatividad estipulada.
PESO	17,50%	9	17,46%	0,00%	17,46%
% RA		Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL



Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		2a	1,88%		a) Se han realizado diagramas de funcionamiento de los sistemas que componen el tren de rodaje y de transmisión de fuerza.
		2b	1,88%		b) Se ha descrito el funcionamiento de los elementos que constituyen los sistemas.
		2c	1,88%		c) Se han dibujado los esquemas representativos de los sistemas utilizando simbologí
PA2	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.	2d	1,88%		d) Se ha descrito la interrelación entre los sistemas de tren de rodaje y de transmisión
N.A.Z		2e	1,88%		e) Se han descrito los parámetros de funcionamiento de los sistemas y el ajuste de los
		2f	1,88%		f) Se han descrito los elementos de gestión electrónica y se ha relacionado su función
		2g	1,88%		g) Se ha descrito la extracción y carga de datos de las centrales electrónicas y la puesta a cero de las mismas.
		2h	1,88%		h) Se han identificado sobre el vehículo los elementos que constituyen los sistemas.
PESO	15,00%	8	15,00%	0,00%	15,00%
% RA		Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL



Ciclo	
Módulo Profesional	

## **AUTOMOCIÓN**

# SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE

PROGRAMACIÓN Código: prg-tmv301-m0292 Edición: 11 Fecha: 25-04-2025 Página 5 de 19

Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		3a	1,88%		a) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico relacionándolos con la sintomatología dada por la avería.
		3b	1,88%		<ul> <li>b) Se ha seleccionado la documentación técnica relacionada con el proceso para el diagnóstico de la aVería.</li> </ul>
		3c	1,88%		c) Se han seleccionado los equipos de medida y se han conexionado al sistema objeto
RA3	3. Diagnostica averías en los sistemas de transmisión y trenes de rodaje, interpretando las indicaciones o valores de los parámetros de funcionamiento.	3d	1,88%		d) Se ha realizado el diagrama de secuencia lógica del proceso de diagnosis de la ave
N.A.3		3e	1,88%		e) Se ha realizado la extracción de datos de las centralitas electrónicas para determina
		3f	1,88%		f) Se ha realizado la medición de parámetros en los sistemas, comparándolos con los
		3g	1,88%		g) Se ha identificado la avería y localizado su ubicación.
		3h	1,88%		h) Se han evaluado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico determinando el procedimiento que hay que utilizar
PESO	15,00%	8	15,00%	0,00%	15,00%
% RA	% RA	Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL



Ciclo	AUTOMOCIÓN
Módulo	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUE

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE

PROGRAMACIÓN Código: prg-tmv301-m0292 Edición: 11 Fecha: 25-04-2025 Página 6 de 19

Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		4a	1,56%		a) Se ha definido el problema, consiguiendo enunciar de forma clara y precisa el mismo.
		4b	1,56%		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.
		4c	1,56%		c) Se han consultado las unidades de auto diagnosis comparando la información sumi
PA4	4. Determina los procedimientos de reparación analizando las causas y efectos de las averías encontradas	4d	1,56%		d) Se ha determinado la causa de la avería, identificando posibles interacciones entre
N.A.4		4e	1,56%		e) Se ha realizado un esquema de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.
		4f	1,56%		f) Se han generado diferentes alternativas de reparación en función del diagnóstico.
		4g	1,56%		g) Se ha justificado la alternativa elegida.
		4h	1,56%		h) Se han determinado los equipos y herramientas que se deben utilizar según el procedimiento elegido.
PESO	12,50%	8	12,48%	0,00%	12,48%
% RA	5 RA	Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL



Ciclo	
Módulo	
Drofocional	

## **AUTOMOCIÓN**

# SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE

PROGRAMACIÓN Código: prg-tmv301-m0292 Edición: 11 Fecha: 25-04-2025 Página 7 de 19

Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		5a	1,67%		a) Se han seleccionado la documentación técnica y los medios y equipos necesarios para realizar las operaciones.
		5b	1,67%		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.
		5c	1,67%		c) Se ha realizado la recarga de fluidos en los circuitos y se ha verificado las presiones
	5. Realiza operaciones de mantenimiento de los sistemas de suspensión, dirección y frenos, interpretando técnicas definidas.	5d	1,67%		d) Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos en los circuitos y sistemas en lo
R.A.5		5e	1,67%		e) Se ha verificado el estado de conducciones, válvulas, repartidores y se ha realizado
		5f	1,67%		f) Se ha desmontado, montado y verificado el estado de los captadores y componente
		5g	1,67%		g) Se ha realizado la recarga de datos y se ha borrado la memoria de averías de las centrales electrónicas.
		5h	1,67%		h) Se ha realizado el ajuste de parámetros de los sistemas y circuitos a los valores especificados en documentación técnica.
		5i		1,67%	i) Se ha verificado que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad y la interacción entre sistemas es la correcta.
PESO	15,00%	9	13,36%	1,67%	15,03%
% RA	RA 13,00%	Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL



Profesional

Ciclo	AUTOMOCIÓN
Módulo	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUEI

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE

PROGRAMACIÓN Código: prg-tmv301-m0292 Edición: 11 Fecha: 25-04-2025 Página 8 de 19

Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		6a	1,67%		a) Se ha efectuado la preparación y calibración de los equipos y herramientas necesarias para realizar las operaciones.
		6b	1,67%		b) Se ha realizado un esquema de la secuencia de operaciones a realizar.
		6c	1,67%		c) Se ha realizado el desmontaje, montaje y reglaje de los elementos que forman los s
	6. Realiza operaciones de mantenimiento de embragues, convertidores, cambios, diferenciales y elementos de transmisión, interpretando técnicas definidas.	6d	1,67%		d) Se han determinado las piezas a sustituir en los sistemas intervenidos.
R.A.6		6e	1,67%		e) Se ha realizado la carga de fluidos en los sistemas y comprobado la estanqueidad o
	definidas.		1,67%		f) Se ha realizado el ajuste de parámetros preestablecido.
		6g	1,67%		g) Se ha verificado tras la reparación que los sistemas cumplen la operatividad y calidad requerida.
			1,67%		h) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.
			1,67%		i) Se han efectuado las distintas operaciones con los cuidados, orden y limpieza requerida.
PESO	15,00%	9	15,03%	0,00%	15,03%
% RA	-,	Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL



Ciclo	AUTOMOCI
Módulo	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE F

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE

PROGRAMACIÓN

Código: prg-tmv301-m0292

Profesional

Edición: 11

Fecha: 25-04-2025

Página 9 de 19

Nº	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Nº	% CENTRO	% DUAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		7a	1,67%		a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.
		7b	1,67%		<ul> <li>b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.</li> </ul>
R.A.7	7.Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de	7c	1,67%		c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, pr
K.A.7	7 protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	7d	1,67%		d) Se han manipulado materiales, herramientas, maquinas y equipos de trabajo evitar
		7e	1,67%		e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su to
		7f	1,67%		f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección med
PESO	10,00%	6	10,02%	0,00%	10,02%
% RA	,	Nº CE	% CENTRO	% DUAL	PORCENTAJE TOTAL

### **B)** CONTENIDOS

## 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, perdidas de presión.
- Características y funcionamiento de los componentes fundamentales de los circuitos: émbolosde 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.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE					
PROGRAMACIÓN	Código: p	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 10 de 19		

- 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.
- Caja de cambio DSG
- Cajas de trenes epicicloidales.
- Cajas de variación continua (CVT).
- Principios básicos de funcionamiento de los cambios automáticos.
- Parámetros significativos y características.
- Constitución de las cajas de cambios automáticas.
- Funcionamiento.
- Verificaciones y mantenimiento.

## UT 5. 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.

AN Allowifus	Ciclo		AUTOMOCIÓN					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE						
PROGRAMACIÓN	Código: n	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 11 de 19			

- 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

## UT 6. 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 lasuspensión pilotada.

## UT 7. Dirección y

## ruedas.

- Componentes de las 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
- Diagnosis de averías en sistemas de dirección mecánica
- Procedimientos de reparación y sustitución
- Dirección asistida (Hidráulica, electrohidráulica y eléctrica)
- Diagnosis de averías en sistemas de dirección asistida

## 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.

AND an if a	Ciclo	AUTOMOCIÓN					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE					
PROGRAMACIÓN	Código: p	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 12 de 19		

- 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.

## C) TEMPORALIZACIÓN

## Temporalización y secuenciación.

Evaluación	U.T.	Título	Horas previstas	Periodo de tiempo
	nº 1	Hidráulica y neumática	35	Septiembre-Octubre
1ªevaluación	nº 2	Embragues y convertidores	20	Octubre-Noviembre
	n° 3	Cajas de cambio manuales	30	Noviembre-Diciembre
	nº 4	Cajas de cambio automáticas	25	Enero-Febrero
2ªEvaluación	-	prácticas	0	Febrero
	N°5 y	Transmisiones y diferenciales	19	Febrero-Marzo
	nº 6	Suspensión		
	n° 7	Dirección y ruedas	20	Marzo
3ª Evaluación	nº 8	Frenos	30	Abril-Mayo
		Repaso, exámenes y actividades		Junio
		de refuerzo y profundización		
Horas totales de	el módul	0	200	

RA	EVALUACIONES
RA 1	1 <sup>a</sup>
RA 2	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> Y 3 <sup>a</sup>
RA 3	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>
RA 4	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>
RA 5	2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>
RA 6	3 <sup>a</sup>
RA 7	1 <sup>a</sup> 2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>



## D) PRINCIPIOS METODOLOGICOS.

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 profesorado, apoyado de materiales audiovisuales (presentaciones virtuales, manuales de fabricantes, etc.) y la realización de las prácticas que se plantean relacionadas con esas exposiciones previas.

Se aportará el material necesario mediante la plataforma virtual de Aeducar.

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.

## E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

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 A) de esta programación.

**Evaluación inicial:** 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 profesorado.

Como procedimientos de evaluación se han definido los siguientes:

- Exámenes teóricos:
  - o Se realizarán pruebas escritas en cada unidad didáctica.
  - o Estas pruebas se realizarán al final de cada Unidad, acordándose el día de la prueba.
  - Estos exámenes serán calificados con una nota comprendida entre 0 y 10 puntos. Es necesario un 5 en cada examen para poder superar la Unidad.
- Exámenes prácticos:
  - Si el comportamiento no es adecuado, se podrá realizar un examen práctico en alguna de las unidades, con la finalidad de comprobar los conocimientos y habilidades del alumnado.
  - Se acordará el día para realizar el examen práctico.
  - El examen será calificado con una nota comprendida entre 0 y 10 puntos. Es necesario un 5 para poder superar el examen.



#### - Prácticas:

- A lo largo del curso se realizarán prácticas relacionados con los contenidos teóricos. El alumnado dispondrá de unos guiones de prácticas y deberán entregar al finalizar la actividad.
- o Las actividades prácticas NO serán obligatorias.
- La NO entrega o NO realización del guion/memoria significara que NO ha hecho la práctica.
- Cada práctica o cada parte de una práctica será puntuada con una nota comprendida entre 0 y 10 puntos. Las memorias entradas fuera de plazo tendrán una puntuación máxima de 5.
- Se calificará al alumnado de forma individual, aunque la práctica se haya realizado en grupo.
- Si en alguna Unidad de Trabajo hay programada alguna práctica, que por la razón que fuera no ha podido llevarse a cabo, y no se realiza ninguna práctica en esa Unidad de Trabajo, la parte correspondiente de la nota pasará al porcentaje de Examen.

## - Electude/Campus-Auto

- Las actividades planteadas NO serán obligatorias.
- En cada unidad didáctica se plantearan un conjunto de tareas/actividades que el alumnado podrá realizar. No será obligatorio realizarlas todas.
- La nota obtenida de cada unidad se obtendrá directamente del resultado obtenido en el programa, obtenida de la siguiente forma:

Resultado (Correcto) x Progreso= Nota Electude

### - Ejercicios de clase

- o En cada unidad didáctica se planteara una serie de ejercicios, que el alumnado podrá realizar, entre ellos un test y las actividades de final de la unidad.
- Las actividades o test NO serán obligatorias.
- El test se realizara a través de Aeducar, se realizara cuando lo decida el profesorado sin necesidad de aviso al alumnado, pudiendo ser durante el transcurso de las clases o designara un día y tiempo para el alumnado pueda hacerlo.
- Las actividades del final de la unidad deberán ser entregadas a través de la plataforma Aeducar.

## - Observación directa del alumnado:

- A lo largo del curso el profesorado tomará notas sobre la implicación del alumnado durante las clases y por medio de un rubrica se evaluara al alumnado. Se tendrá en cuenta la participación activa del alumnado, comportamiento, el orden y limpieza, el seguimiento de las medidas de seguridad, los conocimientos de la materia y la predisposición al trabajo.
- Para cada Unidad de Trabajo, el alumnado obtendrá una nota numérica comprendida entre -10 y 10 puntos.
- o El resultado obtenido se indicará en cada unidad didáctica.

El profesorado designará la fecha límite para hacer o entregar las actividades planteadas de la cada unidad didáctica. Fuera de esa fecha no se aceptaran hasta que lo indique el profesorado.

AND a mifu	Ciclo	AUTOMOCIÓN					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE					
PROGRAMACIÓN	Código: p	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 15 de 19		

La entrega de la actividad fuera de plazo supondrá una nota máxima de 5.

# Se deberá obtener una calificación mínima de 5 puntos en cada examen teórico, y en cada unidad didáctica para superar el modulo.

En el caso de no superar la unidad didáctica con una nota superior a 5, existirá dos posibilidades en función del comportamiento del grupo que elegirá el profesorado, una opción sería que el alumnado propondrá al profesorado aquello que quiera que se le repita: prácticas, actividades de Electude, ejercicios de clase, etc. La nota máxima será de 5 para aquello que el alumnado decida repetir. La otra opción, realizar un examen de recuperación de la unidad.

Como se ha explicado el apartado C, esta programación está sujeta a posibles cambios, y por lo tanto los procedimientos e instrumentos de evaluación utilizados en las diferentes actividades/tareas podrán modificarse para adaptarse a los cambios propuestos por el profesorado a los largo del curso.

Las recuperaciones de exámenes o de la unidad didáctica se realizarán al final de cada evaluación, o en la convocatoria extraordinaria de Junio.

La recuperación del examen será una prueba similar al examen que no pudieron superar.

Si el alumnado supera el examen de recuperación se calificará con un 5, independientemente de la nota obtenida en ese examen.

Para las prácticas no superadas o no realizadas por el alumnado, el profesorado dará la oportunidad de volverlas a presentar, en las condiciones que el estime oportuno en cada caso.

En caso de que el alumnado supere el 15% de faltas totales del modulo (34 faltas) perderá el derecho a evaluación continua, perdiendo por tanto todas las calificaciones obtenidas hasta el momento y también el derecho a ser evaluados de la forma habitual hasta la finalización del curso.

La nota de las evaluaciones y la nota final se redondearían teniendo en cuenta el número entero conseguido, sin tener en cuenta los decimales.

El alumnado sin derecho a evaluación continua deberán realizar exámenes teóricos o prácticos de todas Unidades de Trabajo, o en su defecto un único examen que englobe los contenidos de cada UT. Además el profesorado podrá exigir también a este alumnado la realización de algún trabajo o la realización de alguna práctica, relacionado con los contenidos de las Unidades Didácticas.

Cuando el profesorado 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 interponer las sanciones disciplinarias que se estimen oportunas.

Si aun no existiendo evidencias, el profesorado tuviera sospechas por cualquier tipo de motivo de que el alumnado 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 alumnado 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 profesorado habilitado para la impartición del módulo. Si se comprueba que el alumnado no es competente para realizar la tarea, la evaluación de la misma será un 0.

# F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2<sup>a</sup> CONVOCATORIA.

La recuperación sera en el mes de junio.

AN Allowifu	Ciclo	AUTOMOCIÓN				
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE				
PROGRAMACIÓN	Código: p	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 16 de 19	

Podrá ser un examen de tipo escrito.

escrito y práctica o por medio de un trabajo con exposición siempre a criterio del profesor y con referencia a los RA no superados durante el presente curso.

## **G)** EVALUACIÓN INICIAL

**Evaluación inicial:** 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 profesorado.

Dichas pruebas poeden ser o bien orales o escritas. Siempre con temas relacionados con lo visto hasta la fecha de dicha prueba.

# H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALIMNADO DE SEGUNDO CON EL MODULO PENDIENTE.

#### Alumnado con el módulo pendiente

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

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.

## I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Se adaptara en la medida de lo posible, la enseñanza para aquellos alumnos que tengasn algún tipo de dificultad o que tengan falta de atención, por algun motivo, se revisara la situación del alumnado y se consultara con el equipo docente para intentar poner algún tipo de solucción. (Este año no existe ningún caso)

## J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES. EN SU CASO.

## NO APLICA

## K) MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR

El libro que servirá de guía a los alumnos será "Sistemas de transmisión de fuerza y trenesde rodaje" de la editorial Paraninfo.

La formación del alumnado se completara mediante aplicaciones educativas, que se nombran a continuación:

- Electude
- Campus-Auto

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

- Maqueta neumática.
- Conjunto de componentes de neumática básica

A anife	Ciclo	AUTOMOCIÓN					
cpifp Bajo Aragón	Módulo Profesional	SIÓN DE FUERZAS Y RODAJE	TRENES DE				
PROGRAMACIÓN	Código: p	org-tmv301-m0292	Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 17 de 19		

- 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.

## L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARRIAS Y EXTRASCOLARES

NO APLICA.

## M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MODULOS BILINGUES.

NO APLICA.

## N) MECANISMOS DE SIGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

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 profesorado. En éstas se refleja el grado de cumplimiento de la programación, tanto en la temporalización de los contenidos, como en la

cpifp Bajo Aragón	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0292		Edición: 11	Fecha: 25-04-2025	Página 18 de 19

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.

## O) PLAN DE CONTINGENCIA

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

- Ausencia repentina del profesorado: si hay algún profesorado 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 profesorado**: En caso de que el profesorado 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 profesorado. 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 el resto de profesorado del mismo ciclo, siempre que sea posible, de manera que su ausencia quede cubierta por otro profesor del mismo departamento.

- Ausencia imprevista del profesorado: Si por algún motivo el profesorado 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 profesorado de guardia, a través deJefatura de estudios, las actividades que deberán hacer los alumnos mientras dure la ausencia del profesorado. 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 profesorado.

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.

cpifp Bajo Aragón	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZAS Y TRENES DE RODAJE			
PROGRAMACIÓN	Código: r	org-tmv301-m0292   Edición: 11   Fecha: 25-04-2025   Página 19 de 19			

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

- c) Si se presumen una ausencia superior, esta ausencia deberá ser cubierta por un profesorado interino designado por el servicio provincial. A su llegada se le entregará el cuaderno del profesorado de la persona sustituida.
- P) ACTIVIDADES PARA ALUMNOS NO DUALIZADOS

NO APLICA.

Q) MODIFICACIÓNES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

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

CÓDIGO MODIFICACIÓN: 2025-612