

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 1 de 15

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.	2
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	4
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	4
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	7
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	10
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....	11
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.	12
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	12
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO	13
K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	14
MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	14

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 2 de 15	

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Este módulo contribuye a alcanzar los Objetivos generales del ciclo:

- Definir los parámetros que hay que controlar para obtener la máxima operatividad de grandes flotas para planificar el mantenimiento programado de las mismas.
- Analizar las variables de compra y venta teniendo en cuenta las existencias en almacén para gestionar el área de recambios.
- Identificar las actividades y los medios necesarios para llevar a cabo operaciones de mantenimiento utilizando las informaciones y soportes necesarios para efectuar tasaciones y confeccionar presupuestos de reparación.
- Interpretar las normas de seguridad laboral y medioambiental según la normativa vigente y documentación establecida para supervisar el cumplimiento de éstas.
- Analizar la estructura jerárquica de la empresa, identificando los roles y responsabilidades de cada uno de los componentes del grupo de trabajo para organizar y coordinar el trabajo en equipo.
- Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de a producción.

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

Unidad de Trabajo nº 1. Organización del taller y de los recursos humanos y materiales.

- Talleres de vehículos automóviles: Tipos de talleres. Organización física. Dotación mínima. Instalaciones del taller. Dimensiones del taller.
- Tiempos de reparación predeterminados: Tarifarios oficiales. Baremos de reparación.
- Gestión de tiempos: Gestión de tiempos de personal. Gestión de tiempos del taller
- Indicadores de operatividad: Indicadores técnicos. Indicadores económicos. Ratios de rentabilidad.
- Análisis del coste-hora. Contabilidad analítica o de costes. El coste-hora
- Organización y formación del personal dentro del entorno laboral: Definición del método de trabajo. Técnicas de instrucción de los operarios para el trabajo en el taller. Trabajos por objetivos.
- Medidas de seguridad e higiene: Riesgos laborales. Obligaciones generales de los empresarios. Riesgos laborales en el taller de reparación. Medidas de protección colectiva. Equipos de protección individual. Organización de la prevención en el taller.

Unidad de Trabajo nº 2. Planes de distribución del trabajo en función de las cargas

- Recursos humanos del taller: Personal productivo directo. Personal productivo indirecto.
- Planificación del personal.
- Documentación para la reparación. Orden de la reparación. Hoja de trabajo. Asignación de trabajo. Hoja de control de calidad.
- Secuencia de los procesos de reparación.
- Confección de un plan de producción. Planificación del personal. Planificación del taller. Gráficos de carga.
- Planes de mantenimiento del taller: Tipos de mantenimiento. Objetivos del mantenimiento

Unidad de Trabajo nº 3. Mantenimiento de grandes flotas

- Flotas: Tipos de flotas. Dimensiones de las flotas. Política de sustitución del vehículo.
- Tipos de mantenimiento: Mantenimiento predictivo. Mantenimiento correctivo. Mantenimiento preventivo.
- Revisiones periódicas y planes de mantenimiento de los fabricantes.
- Planes de mantenimiento para flotas de vehículos: Intervenciones de mantenimiento por

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 3 de 15

categorías. ¿Quién realiza el mantenimiento? Análisis de las condiciones de trabajo de los vehículos. Mantenimiento programado. Instalaciones y equipamiento para el mantenimiento de flotas. Costes de mantenimiento. Plan anual de mantenimiento anual de una flota de vehículos.

Unidad de Trabajo nº 4. Almacenamiento y control del almacén

- Necesidades de almacenamiento en el taller de mantenimiento
- El almacén físico: Parámetros más importantes en la distribución de un almacén. Consideraciones particulares de los almacenes. Elementos de manipulación y movimiento físico. Normas de seguridad en el almacenamiento.
- Gestión de existencias e inventarios: Políticas de compras y abastecimiento. Stock mínimo. Nivel de existencias mínimo. Punto de pedido óptimo. Almacenamiento, control de entradas y salidas. Control de inventarios. Proceso contable de las operaciones. Los costes de gestión.
- Aplicaciones informáticas para la gestión del almacén.

Unidad de Trabajo nº 5. Planes y normativas de gestión ambiental

- Aspectos e impactos ambientales en un taller de mantenimiento de vehículos.
- Gestión de residuos: Normativa legal de la gestión de residuos. Clasificación y almacenaje de residuos según características de peligrosidad. Segregación, envasado, etiquetado y almacenamiento de los residuos peligrosos. Tratamiento y recogida de residuos.
- Normas ISO para la gestión ambiental.

Unidad de Trabajo nº 6. Planes y normativas de calidad

- Fundamentos de la calidad:
- Calidad de los procesos en el taller de mantenimiento de vehículos.
- Normas ISO para la gestión de la calidad
- Auditorías de calidad: Concepto y clases de auditoría. El equipo auditor. El proceso de auditoría. Postauditorías.
- Trámites para la certificación de la calidad: Entidad nacional de acreditación. Organismos certificadores. Proceso de certificación. Coste de certificación y del mantenimiento.

Unidad de Trabajo nº 7. Gestión de la recepción y entrega de vehículos.

- Funciones de la recepción.
- Atención al cliente.
- Instalaciones y medios de la recepción. Área de recepción. Requisitos legales en el área de recepción.
- Atención al cliente. Añadir valor para el cliente. Calidad en el servicio.
- Procedimiento de recepción y entrega.
- Organización de la producción: Bases de datos de clientes. Gestión de citas. Programas informáticos para la gestión del taller.
- Valoración de daños y elaboración de presupuestos: Objetivo de la valoración de daños. Descripción y valoración de daños. Requisitos legales de los presupuestos. Foto tasación y video tasación online. Programas informáticos para la valoración de daños en vehículos.

Temporalización y secuenciación.

Evaluación	U.T.	Título	Horas previstas	Periodo de tiempo
1ª Ev.	nº 1	Organización del taller y de los recursos humanos y materiales.	36	Septiembre - Octubre
	nº 2	Planes de distribución del trabajo en función de las cargas	16	Noviembre- Diciembre
2ª Ev.	nº 7	Gestión de la recepción y entrega de vehículos	28	Enero - Febrero
	nº 3	Mantenimiento de grandes flotas	12	Marzo
3ª Ev.	nº 4	Almacenamiento y control del almacén	16	Abril - Mayo
	nº 5	Planes y normas de gestión ambiental	10	Mayo - Junio

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 4 de 15	

nº 6	Planes y normas de calidad	10	Junio
		128	

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

Las Unidades de Trabajo se seguirá principalmente el libro de texto de la editorial Cevimap, el profesor leerá y explicará en clase las partes más importantes del libro y completará las explicaciones con otros textos, de otros libros o de revistas técnicas de Centro Zaragoza o Cevimap. Todos los textos complementarios estarán disponibles en el curso de Aeducar del módulo.

El objetivo es crear un ambiente de debate entre el alumnado cada vez que se vaya avanzando en los contenidos del módulo, que haga que el alumnado reflexionen sobre los conocimientos que están adquiriendo.

A lo largo del curso se desarrollarán ejercicios prácticos en los que se utilizarán programas específicos de Gestión de Talleres o de Peritación de Siniestros de Automóviles, además de programas de ofimática. Con esto se pretende que el alumnado practique realizando tareas como elaborar presupuestos, distribuir cargas de trabajo, elaborar planes de mantenimiento, etc.

Si se dispone de un Programa de Gestión de Talleres, se hará uso de él de manera que el alumnado puedan hacer prácticas con el programa.

Como herramienta de apoyo al aula, se dispone de un curso creado en la plataforma Aeducar del CPIFP Bajo Aragón, donde el profesor incluirá los materiales, ejercicios, test, indicaciones, etc, complementarios al libro de texto. La finalidad de la utilización de Aeducar es que el alumnado tenga en todo momento, de manera fácilmente accesible desde cualquier ordenador, una guía donde encontrar fácilmente los recursos necesarios para superar el módulo.

Por otro parte, en el departamento se plantea para el presente año, un cambio metodológico y un cambio hacia la digitalización de todos los módulos, se parte con la metodología descrita anteriormente, pero podrá sufrir cambios a lo largo del año para intentar cumplir con los objetivos marcados en el departamento.

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Los resultados de aprendizaje según el Currículo de Automoción son los siguientes:

1. Elabora planes de mantenimiento de vehículos analizando las variables que intervienen y teniendo en cuenta métodos y tiempos.
2. Elabora planes de distribución del trabajo, relacionando las cargas de trabajo con la operatividad de instalaciones y equipos.
3. Elabora planes de mantenimiento para grandes flotas, analizando las necesidades propias de estas y sus requerimientos.
4. Organiza el funcionamiento de una sección de recambios para establecer su distribución física y el control de existencias analizando modelos de gestión.
5. Gestiona el tratamiento de los residuos generados en las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos identificando los agentes contaminantes y describiendo sus efectos sobre el medio ambiente.
6. Elabora planes de calidad para el funcionamiento de un taller relacionando la eficacia de gestión, el grado de satisfacción del servicio y el impacto ambiental con la aplicación de la normativa establecida.
7. Elabora informes, presupuestos y otros documentos mediante programas informáticos analizando los resultados.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición: 11	Fecha: 26-09-2023	Página 5 de 15	

ET: Examen teórico

TR: Trabajos, Ejercicios

OB: Observación directa del alumnado en clase, sobre la participación del alumnado

U.T.1 Organización del taller y de los recursos humanos y materiales.

<i>R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación</i>					
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR	
1	a. Se han explicado las técnicas de análisis de tiempos, como cronometrajes y tiempos predeterminados, entre otras.	X	X		
1	b. Se han explicado los objetivos que se deben conseguir mediante una visión global de todos los procedimientos.	X	X		
1	c. Se han realizado gráficos de eficacia teniendo en cuenta los tiempos tipo.	X			X
1	d. Se han analizado los tiempos improductivos de un proceso, teniendo en cuenta la información disponible, las normas de seguridad y la fatiga del operario.	X	X		X
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESEO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		60	20		20

U.T.2 Planes de distribución del trabajo en función de las cargas

<i>R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación</i>					
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR	
1	e. Se ha definido un nuevo proceso o mejorado el existente, considerando los datos obtenidos en el estudio previamente realizado.	X	X		X
1	f. Se han definido las necesidades de formación del personal, sobre el nuevo método, para conseguir la productividad y calidad requeridas.	X	X		
1	g. Se han definido los medios adecuados para cada intervención, asegurando que se respeta el proceso en todos sus aspectos.	X	X		X
2	b. Se ha definido el concepto de carga de trabajo, explicando los distintos tipos.	X	X		
2	a. Se han realizado curvas de frecuencia de actividades.	X	X		X
2	e. Se ha realizado un plan de distribución de trabajo, teniendo en cuenta condicionantes técnicos y humanos.	X	X		X
2	f. Se ha realizado un gráfico de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos e instalaciones, teniendo en cuenta periodicidad, costes y oportunidad.	X	X		X
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESEO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		60	20		20

U.T.3 Mantenimiento de grandes flotas

<i>R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación</i>					
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR	
2	a. Se han descrito las clases de mantenimiento, predictivo, correctivo y preventivo, definiendo las características que tiene cada uno de ellos.	X	X		X
2	b. Se ha programado el proceso de mantenimiento, teniendo en cuenta el dónde, cuándo y cómo, contemplando los medios disponibles y los criterios de prioridad.	X	X		
3	a. Se han determinado los parámetros que hay que redefinir en el mantenimiento programado, en función de las características del trabajo que debe realizar cada vehículo.	X	X		
3	b. Se han introducido variaciones en el mantenimiento programado, aconsejado por fabricante de los vehículos.		X		
3	c. Se han realizado tablas o representaciones gráficas reflejando incidencias y la periodicidad de las mismas.				
3	d. Se ha determinado el tiempo de parada de cada vehículo debido a revisiones periódicas, en función de las operaciones de mantenimiento que se deben realizar.		X		
3	e. Se ha definido el plan de mantenimiento, teniendo en cuenta los objetivos marcados y capacidad productiva del taller.	X	X		

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición: 11	Fecha: 26-09-2023	Página 6 de 15	

3	f. Se han determinado las instalaciones, equipamiento y recursos humanos óptimos para lograr el mantenimiento más eficaz de la flota.	X	X	
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		70	20	10

U.T.4 Almacenamiento y control del almacén

R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación				
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR
4	a. Se han explicado las variables de compra que hay que tener en cuenta al efectuar un pedido: calidad, precios, descuentos, plazos de entrega, entre otros, para elegir la oferta más favorable.	X	X	
4	b. Se han explicado las técnicas para determinar las existencias óptimas del almacén.	X	X	X
4	c. Se ha generado una base de datos de proveedores, con medios informáticos, aplicándola para programar pedidos y revisión de la recepción de mercancías.		X	
4	d. Se ha generado una base de datos de existencias de almacén, con medios informáticos, aplicándola para determinar el punto de pedido y valoración de existencias.		X	
4	e. Se ha realizado el inventario anual de un almacén teniendo en cuenta las distintas variables (entradas, salidas, porcentaje de piezas deterioradas, entre otras).		X	
4	f. Se ha planificado la distribución física de un almacén, teniendo en cuenta: características de piezas, demandas de éstas, normas legales y rotación de productos.		X	X
4	g. Se han explicado las normas de seguridad que hay que aplicar en un almacén de repuestos de vehículos.		X	X
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		70	20	10

U.T.5 Planes y normas de gestión ambiental

R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación				
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR
5	a. Se ha descrito la normativa legal que regula la gestión de residuos en los talleres de mantenimiento de vehículos.	X	X	
5	b. Se han identificado los residuos generados en un taller de mantenimiento de vehículos determinando su peligrosidad.	X	X	
5	c. Se ha realizado un organigrama de clasificación de los residuos en función de su toxicidad e impacto medioambiental.	X	X	
5	d. Se han identificado los límites legales aplicables.	X	X	
5	e. Se ha definido el proceso de gestión de residuos a través de gestores autorizados.	X	X	
5	f. Se han descrito los sistemas de tratamiento y control de los diferentes residuos en el ámbito del taller.	X	X	X
5	g. Se han descrito las instalaciones y equipamientos necesarios para la gestión de los residuos en el taller.	X	X	X
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		70	20	10

U.T.6 Planes y normas de calidad

R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación				
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR
6	a. Se han descrito las normas para certificación de calidad y gestión ambiental en los talleres de mantenimiento de vehículos.	X	X	
6	b. Se han descrito los procesos de certificación, auditoría y postauditoría.	X	X	
6	c. Se han establecido los indicadores para valorar la calidad de los procesos, gestión ambiental y satisfacción del cliente.	X	X	X
6	d. Se ha determinado el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la calidad conseguida en los procesos que se realizan en el taller.	X	X	
6	e. Se ha establecido el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la eficacia en la gestión ambiental.	X	X	
6	f. Se ha desarrollado el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la satisfacción del cliente.	X	X	
6	g. Se ha descrito un plan de mejora de la calidad, gestión ambiental y satisfacción del cliente.	X	X	X
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		70	20	10

U.T.7 Gestión de la recepción de vehículos

R.E: resultado de aprendizaje del que procede el criterio de evaluación				
R.E	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ET	OB	TR

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 7 de 15

R.E				
7	a. Se han realizado prediagnósticos de averías determinando las áreas del taller a las que les asignan las reparaciones.	X	X	X
7	b. Se han cumplimentado las hojas de trabajo, con los medios informáticos necesarios, determinando la fecha de entrega del vehículo en función de cargas de trabajo y capacidad del taller.		X	X
7	c. Se ha realizado el informe de la situación del vehículo, con los medios informáticos necesarios, incluyendo las causas de la avería, gravedad, costes, nuevas averías detectadas al realizar la reparación, entre otros conceptos.	X	X	X
7	d. Se ha generado una base de datos de clientes, con medios informáticos, aplicándola para programar avisos de revisiones, facturación y otros documentos.		X	X
7	e. Se han confeccionado presupuestos mediante el manejo de programas informáticos.		X	X
CRITERIO DE CALIFICACIÓN (PESO EN % SOBRE LA NOTA DE LA U.D.)		70	20	10

En las tablas precedentes aparece marcado con una X el procedimiento a emplear para evaluar cada criterio de evaluación. Al final de cada tabla aparece el porcentaje sobre la nota global de cada unidad didáctica que se le atribuirá a cada uno de los procedimientos empleados.

Si por cualquier razón no se puede, en una UT, realizar un procedimiento de evaluación, su porcentaje correspondiente pasará a formar parte del porcentaje de ET.

La nota final del curso se obtendrá a través de una media ponderada de cada una de las Unidades Didácticas, tal como se indica en la siguiente tabla.

Para aquellas Unidades de Trabajo que se hayan recuperado en exámenes de recuperación o en Convocatoria Extraordinaria la nota será de 5. Y para calcular la nota final del curso se aplicará igualmente la media ponderada según la tabla adjunta.

U.T.	Título	Horas previstas	Porcentaje sobre el total
nº 1	Organización del taller y de los recursos humanos y materiales.	36	28%
nº 2	Planes de distribución del trabajo en función de las cargas	16	12,5%
nº 3	Mantenimiento de grandes flotas	12	9%
nº 4	Almacenamiento y control del almacén	16	12,5%
nº 5	Planes y normas de gestión ambiental	10	8%
nº 6	Planes y normas de calidad	10	8%
nº 7	Gestión de la recepción y entrega de vehículos	28	22%
Nº TOTAL DE HORAS		128	100%

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

Los resultados de aprendizaje recogidos en el currículo de Técnico Superior en Automoción son 7, además se añade en esta programación un octavo Resultado de Aprendizaje. Desglosados en sus correspondientes Criterios de Evaluación, se muestran cuales de estos Criterios de Evaluación son mínimos para la superación de cada Unidad Didáctica (se destacan en negrita). En las pruebas teóricas (exámenes escritos) el alumnado debe responder de forma positiva a cada pregunta relacionada con estos Criterios de Evaluación mínimos.

Hay Criterios de Evaluación mínimos que se evaluarán de forma práctica, estos Criterios deben estar calificados de forma positiva, con una nota por encima de 5 puntos, para que la unidad de Trabajo pueda ser considerada como superada.

1. Elabora planes de mantenimiento de vehículos analizando las variables que intervienen y teniendo en cuenta métodos y tiempos.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 8 de 15	

Criterios de evaluación:

- a. **Se han explicado las técnicas de análisis de tiempos, como cronometrajes y tiempos predeterminados, entre otras.**
 - b. **Se han explicado los objetivos que se deben conseguir mediante una visión global de todos los procedimientos.**
 - c. Se han realizado gráficos de eficacia teniendo en cuenta los tiempos tipo.
 - d. Se han analizado los tiempos improductivos de un proceso, teniendo en cuenta la información disponible, las normas de seguridad y la fatiga del operario.
 - e. Se ha definido un nuevo proceso o mejorado el existente, considerando los datos obtenidos en el estudio previamente realizado.
 - f. Se han definido las necesidades de formación del personal, sobre el nuevo método, para conseguir la productividad y calidad requeridas.
 - g. **Se han definido los medios adecuados para cada intervención, asegurando que se respeta el proceso en todos sus aspectos.**
2. Elabora planes de distribución del trabajo, relacionando las cargas de trabajo con la operatividad de instalaciones y equipos.

Criterios de evaluación

- a. **Se han descrito las clases de mantenimiento, predictivo, correctivo y preventivo, definiendo las características que tiene cada uno de ellos.**
 - b. **Se ha definido el concepto de carga de trabajo, explicando los distintos tipos.**
 - c. Se ha programado el proceso de mantenimiento, teniendo en cuenta el dónde, cuándo y cómo, contemplando los medios disponibles y los criterios de prioridad.
 - d. Se han realizado curvas de frecuencia de actividades.
 - e. Se ha realizado un plan de distribución de trabajo, teniendo en cuenta condicionantes técnicos y humanos.
 - f. Se ha realizado un gráfico de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos e instalaciones, teniendo en cuenta periodicidad, costes y oportunidad.
3. Elabora planes de mantenimiento para grandes flotas, analizando las necesidades propias de estas y sus requerimientos.

Criterios de evaluación

- a. **Se han determinado los parámetros que hay que redefinir en el mantenimiento programado, en función de las características del trabajo que debe realizar cada vehículo.**
 - b. Se han introducido variaciones en el mantenimiento programado, aconsejado por fabricante de los vehículos.
 - c. Se han realizado tablas o representaciones gráficas reflejando incidencias y la periodicidad de las mismas.
 - d. **Se ha determinado el tiempo de parada de cada vehículo debido a revisiones periódicas, en función de las operaciones de mantenimiento que se deben realizar.**
 - e. Se ha definido el plan de mantenimiento, teniendo en cuenta los objetivos marcados y capacidad productiva del taller.
 - f. **Se han determinado las instalaciones, equipamiento y recursos humanos óptimos para lograr el mantenimiento más eficaz de la flota.**
4. Organiza el funcionamiento de una sección de recambios para establecer su distribución física y el control de existencias analizando modelos de gestión.

Criterios de evaluación:

- a. **Se han explicado las variables de compra que hay que tener en cuenta al efectuar un**

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 9 de 15

pedido: calidad, precios, descuentos, plazos de entrega, entre otros, para elegir la oferta más favorable.

- b. Se han explicado las técnicas para determinar las existencias óptimas del almacén.**
 - c. Se ha generado una base de datos de proveedores, con medios informáticos, aplicándola para programar pedidos y revisión de la recepción de mercancías.
 - d. Se ha generado una base de datos de existencias de almacén, con medios informáticos, aplicándola para determinar el punto de pedido y valoración de existencias.
 - e. Se ha realizado el inventario anual de un almacén teniendo en cuenta las distintas variables (entradas, salidas, porcentaje de piezas deterioradas, entre otras).
 - f. Se ha planificado la distribución física de un almacén, teniendo en cuenta: características de piezas, demandas de éstas, normas legales y rotación de productos.**
 - g. Se han explicado las normas de seguridad que hay que aplicar en un almacén de repuestos de vehículos.**
5. Gestiona el tratamiento de los residuos generados en las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos identificando los agentes contaminantes y describiendo sus efectos sobre el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a. Se ha descrito la normativa legal que regula la gestión de residuos en los talleres de mantenimiento de vehículos.**
 - b. Se han identificado los residuos generados en un taller de mantenimiento de vehículos determinando su peligrosidad.**
 - c. Se ha realizado un organigrama de clasificación de los residuos en función de su toxicidad e impacto medioambiental.
 - d. Se han identificado los límites legales aplicables.
 - e. Se ha definido el proceso de gestión de residuos a través de gestores autorizados.**
 - f. Se han descrito los sistemas de tratamiento y control de los diferentes residuos en el ámbito del taller.**
 - g. Se han descrito las instalaciones y equipamientos necesarios para la gestión de los residuos en el taller.**
6. Elabora planes de calidad para el funcionamiento de un taller relacionando la eficacia de gestión, el grado de satisfacción del servicio y el impacto ambiental con la aplicación de la normativa establecida.

Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito las normas para certificación de calidad y gestión ambiental en los talleres de mantenimiento de vehículos.**
 - b. Se han descrito los procesos de certificación, auditoría y postauditoría.**
 - c. Se han establecido los indicadores para valorar la calidad de los procesos, gestión ambiental y satisfacción del cliente.
 - d. Se ha determinado el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la calidad conseguida en los procesos que se realizan en el taller.**
 - e. Se ha establecido el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la eficacia en la gestión ambiental.
 - f. Se ha desarrollado el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la satisfacción del cliente.
 - g. Se ha descrito un plan de mejora de la calidad, gestión ambiental y satisfacción del cliente.**
7. Elabora informes, presupuestos y otros documentos mediante programas informáticos analizando los resultados.

Criterios de evaluación:

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 10 de 15	

- a. **Se han realizado prediagnósticos de averías determinando las áreas del taller a las que les asignan las reparaciones.**
 - b. Se han cumplimentado las hojas de trabajo, con los medios informáticos necesarios, determinando la fecha de entrega del vehículo en función de cargas de trabajo y capacidad del taller.
 - c. Se ha realizado el informe de la situación del vehículo, con los medios informáticos necesarios, incluyendo las causas de la avería, gravedad, costes, nuevas averías detectadas al realizar la reparación, entre otros conceptos.
 - d. Se ha generado una base de datos de clientes, con medios informáticos, aplicándola para programar avisos de revisiones, facturación y otros documentos.
 - e. **Se han confeccionado presupuestos mediante el manejo de programas informáticos.**
8. Conoce los aspectos básicos de la legislación española sobre Talleres de Reparación de Vehículos.

Criterios de evaluación:

- a. **Se han explicado los diferentes tipos de talleres según la legislación vigente**
- b. Se han descrito los requisitos para la instalación, ampliación y traslado de talleres
- c. Se ha explicado bajo que circunstancias se pueden emplear los diferentes tipos de piezas de repuesto
- d. Se ha explicado las obligaciones que tiene el taller con respecto a sus clientes

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Como procedimientos de evaluación se han definido los siguientes:

- Exámenes teóricos:
 - o En principio se realizará un examen por cada trimestre, que en principio comprenderá las siguientes Unidades de Trabajo:
 - Primera Evaluación: UT1 y UT2
 - Segunda Evaluación: UT7 y UT3
 - Tercera Evaluación: UT4, UT5 y UT6
- Aunque si no se ha terminado de impartir alguna unidad de trabajo, esta puede pasar a la siguiente evaluación.
- o Estas pruebas teóricas serán variadas, escritas u orales, podrán tener preguntas cortas a las que el alumnado tendrá que responder de la forma mas concreta posible, preguntas en las que hay que desarrollar alguna parte de los temas, problemas, o en definitiva cualquier método que el profesor estime oportuno para evaluar los conocimientos del alumnado.
 - o 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 de Trabajo correspondiente.
- Trabajos, prácticas o Ejercicios
 - o Se tratará de Trabajos, prácticas o Ejercicios a realizar por el alumnado, de forma individual o en grupo, en horario lectivo o fuera de él, de pendiendo de la tarea a realizar.
 - o El profesor planteará la tarea y el alumnado deberá entregarla en el periodo de tiempo acordado.
 - o Se calificará cada tarea con una nota comprendida entre los 0 y los 10 puntos.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 11 de 15

- En aquellas tareas que hagan referencia a los contenidos mínimos el alumnado deberá obtener una nota igual o mayor de 5 para tener la Unidad de Trabajo superada.
- 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.

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 podrán modificarse para adaptarse a los cambios propuestos por el profesor a lo largo del curso.

Al final de cada trimestre habrá un examen de recuperación para aquel alumnado que no supere algún examen.

Esta prueba será similar al examen que no pudieron superar.

Para las tareas no superadas por el alumnado, el profesor dará la oportunidad de volverlas a presentar, en las condiciones que el estime oportuno en cada caso.

Para aquel alumnado que hayan tenido que realizar algún examen de recuperación (en la recuperación de la Convocatoria ordinaria, o en la extraordinaria de Junio), la nota final máxima, de la evaluación, será de 5 puntos.

En caso de que el alumnado supere el 15% de faltas de asistencia injustificadas (29 faltas durante todo el curso) 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.

Este alumnado deberá realizar exámenes teóricos de todas Unidades de Trabajo, o en su defecto un único examen que englobe los contenidos de cada UT.

El profesor 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.

La nota final de este alumnado se obtendrá aplicando el siguiente porcentaje: cuando sea necesario la realización de Trabajos o Prácticas, estos contará un 30% de la nota y los exámenes un 70%. En caso de no ser necesario la nota de los exámenes será la nota final.

Los exámenes teóricos deberán ser superados con una nota superior a 5 puntos para la calificación positiva de este Módulo.

La nota final para este alumnado, en caso de superación del módulo, será de 5 puntos.

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.

Convocatoria extraordinaria de Junio: Aquel alumnado que en la Convocatoria ordinaria no hayan superado todas las Unidades de Trabajo, y consecuentemente tengan el curso suspenso, podrán presentarse a la Convocatoria extraordinaria de Junio. Deberán recuperar las Unidades de Trabajo pendientes y los exámenes con nota inferior a 5 puntos. Con las mismas condiciones que el la Convocatoria ordinaria.

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

Bibliografía

- En las clases se empleará el siguiente libro de texto:

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 12 de 15

- Logística y logística del mantenimiento de vehículos. Editorial Cesvimap.

- Además el profesor, para completar las explicaciones dispone de los siguientes materiales:

- Legislación vigente relacionada con los talleres de automoción
- Documentos en formato pdf de CESVIMAP, Centro Zaragoza o similares
- Contenidos para los ciclos a distancia del Ministerio de Educación
- Manuales de los programas informáticos utilizados
- Conexión a internet

Material didáctico de apoyo en clases de teoría

- Equipo informático con proyector
- Pizarra
- Aula de ordenadores de Automoción

Herramientas empleadas en clases prácticas

Equipos informáticos con las siguientes aplicaciones:

- Paquete informático Office de Microsoft (o similar: Open Office, etc.)
- Programas informáticos relacionadas con la gestión del taller de automoción y la peritación de automóviles: GtEstimate, Audatex
- Programa de Gestión de Talleres.

Otras herramientas

- Aeducar del CPIFP Bajo Aragón, donde se podrá distribuir diferente información relacionada con el módulo.

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

Para el seguimiento de la programación se dispone de unas plantillas excel que se rellenan 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 todos los puntos de esta programación. Se trata de que cada mes hagamos una reflexión de como vamos, analizando las posibles desviaciones.

Cuando nos encontramos con alguna desviación, se estudia la forma de recuperarla. Para ello se realiza una pequeña "reprogramación" de los contenidos que faltan por dar, para intentar encajar todo en el tiempo restante. Esto es viable, ya que en la mayoría de los temas se deja con un poco de holgura temporal para en caso de empezar el tema un poco más tarde pueda ir reduciendo el tiempo de dicho tema e ir recuperando la desviación temporal acumulada.

En caso de alumnado que presenten deficiencias en el aprendizaje, se incidirá en los criterios de evaluación mínimos, sobre los que podrán plantearán ejercicios y actividades en forma de refuerzo para que puedan ser capaces de alcanzar los resultados de aprendizaje esperados.

Para el alumnado más avanzado, se les asignará tareas y prácticas sobre otros vehículos, para que puedan consolidar y conocer las variantes de los sistemas estudiados en las diferentes marcas de automóvil, así como otro tipo de tareas complementarias que les resulten atractivas.

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

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 13 de 15

Para aquel alumnado que tengan el módulo pendiente para la convocatoria de septiembre se realizarán las siguientes actividades:

- En septiembre tendrán un examen de cada UT que no pudieron superar durante el curso.
- Tendrán que presentar las tareas que no tengan superadas durante el curso.
- Antes del final de curso el profesor se pondrá en contacto con ellos para tratar de orientarles en la superación del módulo formativo.
- Para la superación del módulo, cada examen o tarea pendiente para la convocatoria de septiembre tendrá que ser superada con una nota igual o superior a 5 puntos, y los contenidos mínimos deberán estar calificados como superados.
- La nota máxima que se puede obtener en la convocatoria de septiembre es de 5 puntos.

Para aquel alumnado que hayan pasado a segundo curso, tengan pendiente este módulo y no puedan asistir a clase por estar ocupados con el horario de segundo curso, se seguirán las siguientes pautas:

- El alumnado se presentará a los mismos exámenes que sus compañeros de primer curso.
- El alumnado tendrá que realizar las mismas tareas y en el mismo plazo de tiempo que sus compañeros de primer curso.
- El profesor informará regularmente al alumnado, bien de forma personal o bien mediante la plataforma Aeducar, de cuando realizar cada examen o tarea.
- En definitiva, se evaluará a este alumnado de forma similar a sus compañeros de primer curso, sin tener en cuenta sus faltas de asistencia.

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

Cuando se prevea la ausencia del profesor, se intentará un ajuste de los horarios con sus compañeros. También se puede programar trabajo para que sea desarrollado por el alumnado durante la ausencia del profesor.

También al disponer de un curso en la plataforma Aeducar, ante cualquier contingencia, el profesor se puede comunicar con el alumnado para indicarles qué partes deben estudiar y eventualmente mandar trabajos para la realización fuera del Centro Educativo.

Previsión de incidencias a causa de la pandemia causada por el COVID-19

Es posible y probable que durante este curso se produzca el confinamiento en casa de algún alumnado, del profesor o de la totalidad de la clase. Para que el curso se siga desarrollando con la mayor normalidad posible están previstos una serie de mecanismos que permitirán seguir la programación y cumplir los objetivos aprendizaje.

En el supuesto de que uno o varios alumnos/as sean confinados por menos de dos semanas, el profesor contactará con él por correo electrónico, y a ser posible también por vía telefónica. Le indicará los contenidos teóricos que debe preparar en su domicilio. Dependiendo de la situación o de los contenidos que se estén estudiando en ese momento le puede mandar algún tipo de trabajo, evaluable o no.

En el supuesto de que toda la clase sea confinada, el profesor utilizará la plataforma Aeducar para comunicar al alumnado el plan de trabajo que tienen que realizar desde sus domicilios. Además utilizará la plataforma Zoom (o cualquier otra similar de videoconferencia) para dar indicaciones sobre los temas tratados.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 14 de 15

En el supuesto de que el profesor sea confinado en casa, y no tenga síntomas de COVID que le impidan realizar su trabajo desde su domicilio, el profesor utilizará la plataforma Aeducar para hacer una programación de los temas que deben trabajar el alumnado en el aula.

En el supuesto de que el profesor sea confinado en casa por causar baja por COVID, será sustituido por un profesor sustituto que será el encargado de seguir con la programación.

En el supuesto de que alumno/a sea confinado en casa por causar baja por COVID y la enfermedad le impida seguir con el normal desarrollo del aprendizaje programado, esta situación será equiparable a cualquier situación similar por enfermedad del alumno.

También hay que tener en cuenta que desde hace ya varios años se lleva utilizando la plataforma Aeducar como complemento del seguimiento del módulo. En esta situación de pandemia esta plataforma ha tomado mas relevancia si cabe, y se ha indicado al alumnado que fuera del ámbito presencial va a ser la principal vía de comunicación durante este curso. De esta manera se han reforzado los contenidos disponibles en el curso de Aeducar y se han reforzado los canales de comunicación con el alumnado por medio de esta plataforma.

Las previsiones son que aunque se produzcan confinamientos, totales o parciales, estos no tengan una duración superior a las dos semanas, lo cual no debiera afectar a la consecución de todos los resultados de aprendizaje asociados a este módulo.

Existe además la posibilidad de que, para reducir el riesgo de contagiarse de COVID, el grupo se fraccione en dos o tres partes, con lo que el alumnado vendría en días alternos o uno de cada tres días. Pensando en esta posibilidad, los días que el alumnado estuviera en el Centro trabajarían principalmente los aspectos prácticos, y los que estuvieran en casa trabajarían los aspectos teóricos. En este caso en la plataforma Aeducar se darían las indicaciones oportunas para indicar al alumnado los contenidos que deberían trabajar desde su casa.

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

La programación está disponible en la página web del Centro, y así se les hace saber al alumnado repetidas veces durante los primeros días de clase.

También la programación está disponible en el curso de Aeducar correspondiente a este Módulo Formativo, al que solo tienen acceso los alumnos matriculados y el propio profesor.

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

- C) Principios metodológicos de carácter general.
- D) Criterios de evaluación y calificación
- E) Resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva del módulo.
- F) Procedimientos e instrumentos de evaluación.
- G) Materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar, incluidos los libros para uso del alumnado.
- H) Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias.
- I) Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación del módulo pendiente.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	GESTIÓN Y LOGÍSTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301m0297	Edición:11	Fecha: 26-09-2023	Página 15 de 15	

- J) Plan de contingencia, con actividades para el alumnado.
- K) Derecho del alumnado a conocer la programación y los criterios de evaluación.

Código modificación: 2023-321