

CICLO: **FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**
MÓDULO PROFESIONAL: **FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO**

INDICE

1. Identificación
2. Resultados de aprendizaje, actividades formativas y criterios de evaluación
3. Criterios, sistemas, procedimientos y métodos para la evaluación continua del módulo
4. Control y seguimiento de la FCT

1. IDENTIFICACIÓN

Ciclo: Formación Profesional Básica en Mantenimiento de Vehículos.
Código: FPB2
Módulo profesional: **3049 FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**
Profesor/a: Jaime Bernués Dieste
Duración: 240 horas en 2º
Año: 2018-2019

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA ALCANZARLOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES FORMATIVAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Ejecuta operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos amovibles, guarnecidos y conjuntos de cierre y elevelunas, identificando los elementos que lo componen y según las especificaciones del fabricante.</p>	<p>a) Seleccionar la documentación técnica necesaria para la sustitución de elementos amovibles, interpretando las especificaciones del fabricante.</p> <p>b) Seleccionar los equipos, útiles y herramientas necesarios, en función de sus prestaciones en el proceso de sustitución de elementos amovibles.</p> <p>c) Realizar el desmontaje y montaje de elementos amovibles exteriores con diferentes sistemas de unión (atornillado, roscado, pegado, otros), siguiendo especificaciones del fabricante y verificando su funcionamiento.</p> <p>d) Realizar el desmontaje y montaje de guarnecidos, teniendo en cuenta el tipo y el lugar que ocupa en el vehículo.</p> <p>e) Realizar el desmontaje y montaje de cierres y elevelunas, según especificaciones técnicas y verificando su funcionamiento posterior.</p>	<p>a) Se ha seleccionado la documentación técnica necesaria para la sustitución de elementos amovibles, interpretando las especificaciones del fabricante.</p> <p>b) Se han seleccionado los equipos, útiles y herramientas necesarios, en función de sus prestaciones en el proceso de sustitución de elementos amovibles.</p> <p>c) Se ha realizado el desmontaje y montaje de elementos amovibles exteriores con diferentes sistemas de unión (atornillado, roscado, pegado, otros), siguiendo especificaciones del fabricante y verificando su funcionamiento.</p> <p>d) Se ha realizado el desmontaje y montaje de guarnecidos, teniendo en cuenta el tipo y el lugar que ocupa en el vehículo.</p> <p>e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de cierres y elevelunas, según especificaciones técnicas y verificando su funcionamiento posterior.</p> <p>f) Se han sustituido las lunas templadas siguiendo las especificaciones técnicas y comprobando su montaje.</p> <p>g) Se han reparado y sustituido las lunas laminadas del vehículo, eligiendo los procedimientos adecuados, los útiles, herramientas y equipos necesarios y los materiales estipulados por el fabricante.</p>

	<p>f) Sustituir las lunas templadas siguiendo las especificaciones técnicas y comprobando su montaje.</p> <p>g) Reparar y sustituido las lunas laminadas del vehículo, eligiendo los procedimientos adecuados, los útiles, herramientas y equipos necesarios y los materiales estipulados por el fabricante.</p> <p>h) Realizar todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	<p>h) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>
<p>2. Realiza el mantenimiento básico de los circuitos eléctricos del vehículo, verificando su funcionamiento con los equipos de medida y siguiendo especificaciones del fabricante.</p>	<p>a) Realizar mediciones eléctricas básicas sobre diferentes circuitos del automóvil, relacionando los datos obtenidos con el funcionamiento del circuito.</p> <p>b) Seleccionar la documentación técnica necesaria para la sustitución de los elementos, interpretando las especificaciones del fabricante.</p> <p>c) Ejecutar el mantenimiento básico del circuito de carga y arranque, identificando sus componentes y según especificaciones técnicas.</p> <p>d) Realizar el mantenimiento básico de los circuitos auxiliares, comprobando la continuidad del circuito y la cantidad de corriente que soporta.</p> <p>e) Sustituir el alternador y el motor de arranque según los procedimientos establecidos,</p>	<p>a) Se han realizado mediciones eléctricas básicas sobre diferentes circuitos del automóvil, relacionando los datos obtenidos con el funcionamiento del circuito.</p> <p>b) Se ha seleccionado la documentación técnica necesaria para la sustitución de los elementos, interpretando las especificaciones del fabricante.</p> <p>c) Se ha ejecutado el mantenimiento básico del circuito de carga y arranque, identificando sus componentes y según especificaciones técnicas.</p> <p>d) Se ha realizado el mantenimiento básico de los circuitos auxiliares, comprobando la continuidad del circuito y la cantidad de corriente que soporta.</p> <p>e) Se ha sustituido el alternador y el motor de arranque según los procedimientos establecidos, comprobando su funcionamiento.</p>

	<p>comprobando su funcionamiento.</p> <p>f) Verificar la altura de faros con los equipos adecuados, ajustándolos a los valores prescritos.</p> <p>g) Realizar todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente</p>	<p>f) Se ha verificado la altura de faros con los equipos adecuados, ajustándolos a los valores prescritos.</p> <p>g) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente</p>
<p>3. Realiza operaciones de mantenimiento básico del motor, verificando su funcionamiento y siguiendo especificaciones del fabricante.</p>	<p>a) Seleccionar la documentación técnica necesaria para realizar el mantenimiento del motor de gasolina y diesel.</p> <p>b) Extraer y repuesto los fluidos del circuito de refrigeración y engrase, verificando los niveles conforme las normas establecidas.</p> <p>c) Sustituir los diferentes elementos básicos en los circuitos de refrigeración y engrase según las normas establecidas por el fabricante.</p> <p>d) Realizar el mantenimiento básico en el circuito de alimentación, tanto gasolina como diesel siguiendo las especificaciones técnicas.</p> <p>e) Realizar el mantenimiento básico en el circuito de encendido y calentamiento, de motores gasolina y diesel, según especificaciones técnicas.</p> <p>f) Reponer las correas de servicio, teniendo en cuenta su estructura y conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>g) Realizar todas las operaciones en condiciones</p>	<p>a) Se ha seleccionado la documentación técnica necesaria para realizar el mantenimiento del motor de gasolina y diesel.</p> <p>b) Se ha extraído y repuesto los fluidos del circuito de refrigeración y engrase, verificando los niveles conforme las normas establecidas.</p> <p>c) Se han sustituido los diferentes elementos básicos en los circuitos de refrigeración y engrase según las normas establecidas por el fabricante.</p> <p>d) Se ha realizado el mantenimiento básico en el circuito de alimentación, tanto gasolina como diesel siguiendo las especificaciones técnicas.</p> <p>e) Se ha realizado el mantenimiento básico en el circuito de encendido y calentamiento, de motores gasolina y diesel, según especificaciones técnicas.</p> <p>f) Se han repuesto las correas de servicio, teniendo en cuenta su estructura y conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>g) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>

	<p>de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	
<p>4. Realiza operaciones de mantenimiento básico de sistemas de suspensión y ruedas y de transmisión y frenado, analizando los principios de funcionamiento y las actuaciones de mantenimiento requeridas.</p>	<p>a) Realizar operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos del sistema de suspensión, siguiendo especificaciones técnicas. b) Realizar la sustitución de diferentes elementos de suspensión verificando su posición y según especificaciones técnicas. c) Desmontar y montado un neumático, comprobando su composición y teniendo en cuenta la nomenclatura grabada con sus partes compositivas. d) Equilibrar una rueda, verificando la calidad del proceso y corrigiendo las anomalías detectadas. e) Realizar el mantenimiento básico de los fluidos en la caja de cambios, diferencial y circuito de frenos, verificando los niveles e identificando los elementos que los componen. f) Realizar operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos del sistema de suspensión, según especificaciones técnicas. g) Sustituir las pastillas y zapatas de freno, verificando su funcionamiento, conforme a las especificaciones del fabricante. h) Realizar el mantenimiento de los equipos, útiles</p>	<p>a) Se han realizado operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos del sistema de suspensión, siguiendo especificaciones técnicas. b) Se ha realizado la sustitución de diferentes elementos de suspensión verificando su posición y según especificaciones técnicas. c) Se ha desmontado y montado un neumático, comprobando su composición y teniendo en cuenta la nomenclatura grabada con sus partes compositivas. d) Se ha equilibrado una rueda, verificando la calidad del proceso y corrigiendo las anomalías detectadas. e) Se ha realizado el mantenimiento básico de los fluidos en la caja de cambios, diferencial y circuito de frenos, verificando los niveles e identificando los elementos que los componen. f) Se han realizado operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos del sistema de suspensión, según especificaciones técnicas. g) Se han sustituido las pastillas y zapatas de freno, verificando su funcionamiento, conforme a las especificaciones del fabricante. h) Se ha realizado el mantenimiento de los equipos, útiles y herramientas utilizadas en la reparación. i) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>

	<p>y herramientas utilizadas en la reparación.</p> <p>i) Realizar todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	
<p>5. Realiza operaciones básicas de preparación de superficies de un vehículo, en acero y plástico, ejecutando procesos de enmascarado y desenmascarado, y aplicando imprimaciones y aparejos según los procedimientos establecidos.</p>	<p>a) Identificar el daño por diferentes procedimientos, comprobando el nivel del mismo (leve, medio y grave).</p> <p>b) Seleccionar los equipos, útiles y herramientas adecuadas teniendo en cuenta los procesos a realizar.</p> <p>c) Realizar operaciones de lijado, limpieza y desengrasado en superficies metálicas o plásticas de acuerdo con las especificaciones técnicas.</p> <p>d) Aplicar productos anticorrosivos con distintos procedimientos conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>e) Reparar daños leves con masilla, comprobando el acabado de la reparación.</p> <p>f) Realizar procesos de enmascarado y desenmascarado consiguiendo la protección adecuada de la zona cubierta y según especificaciones técnicas.</p> <p>g) Ejecutar procesos de imprimación y aparejo relacionando el tipo con el acabado superficial requerido y según la ficha técnica del fabricante.</p>	<p>a) Se ha identificado el daño por diferentes procedimientos, comprobando el nivel del mismo (leve, medio y grave).</p> <p>b) Se han seleccionado los equipos, útiles y herramientas adecuadas teniendo en cuenta los procesos a realizar.</p> <p>c) Se han realizado operaciones de lijado, limpieza y desengrasado en superficies metálicas o plásticas de acuerdo con las especificaciones técnicas.</p> <p>d) Se han aplicado productos anticorrosivos con distintos procedimientos conforme a las especificaciones del fabricante.</p> <p>e) Se han reparado daños leves con masilla, comprobando el acabado de la reparación.</p> <p>f) Se han realizado procesos de enmascarado y desenmascarado consiguiendo la protección adecuada de la zona cubierta y según especificaciones técnicas.</p> <p>g) Se han ejecutado procesos de imprimación y aparejo relacionando el tipo con el acabado superficial requerido y según la ficha técnica del fabricante.</p> <p>h) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>

	<p>h) Realizar todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	
<p>6. Actúa conforme a criterios de seguridad personal y medioambiental en el ejercicio de las actividades inherentes al puesto de trabajo.</p>	<p>a) Cumplir en todo momento las normas de seguridad, personales y colectivas, en el desarrollo de las distintas actividades, tanto las recogidas en la normativa específica como en las particulares establecidas por la empresa. b) Identificar en el plan de prevención de la empresa, las medidas de prevención de riesgos que hay que aplicar. c) Usar prendas y equipos de protección individual necesarias en el desarrollo de las distintas operaciones del proceso. d) Mantener la zona de trabajo libre de riesgos y con cierto grado de orden y limpieza. e) Utilizar los distintos equipos y medios de protección medioambiental, depositando los materiales contaminantes en los habitáculos destinados a ellos.</p>	<p>a) Se ha cumplido en todo momento las normas de seguridad, personales y colectivas, en el desarrollo de las distintas actividades, tanto las recogidas en la normativa específica como en las particulares establecidas por la empresa. b) Se ha identificado en el plan de prevención de la empresa, las medidas de prevención de riesgos que hay que aplicar. c) Se han usado prendas y equipos de protección individual necesarias en el desarrollo de las distintas operaciones del proceso. d) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos y con cierto grado de orden y limpieza. e) Se han utilizado los distintos equipos y medios de protección medioambiental, depositando los materiales contaminantes en los habitáculos destinados a ellos.</p>

<p>7. Mantiene relaciones profesionales adecuadas actuando de forma responsable y respetuosa, tanto con los procedimientos y normas de la empresa como con el resto de miembros del equipo.</p>	<p>a) Reconocer e interpretado los procedimientos y normas de la empresa relacionados con el comportamiento interno en la misma. b) Incorporar puntualmente al puesto de trabajo y no lo ha abandonado antes de lo establecido sin justificación. c) Actuar con diligencia y responsabilidad ante las instrucciones recibidas. d) Mantener una comunicación eficaz y respetuosa con el resto de miembros del equipo. e) Actuar manteniendo una actitud de colaboración y de coordinación con el resto de miembros del equipo. f) Mantener una actitud de aprendizaje y actualización ante observaciones realizadas sobre el desempeño de nuestras funciones.</p>	<p>a) Se han reconocido e interpretado los procedimientos y normas de la empresa relacionados con el comportamiento interno en la misma. b) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo y no lo ha abandonado antes de lo establecido sin justificación. c) Se ha actuado con diligencia y responsabilidad ante las instrucciones recibidas. d) Se ha mantenido una comunicación eficaz y respetuosa con el resto de miembros del equipo. e) Se ha actuado manteniendo una actitud de colaboración y de coordinación con el resto de miembros del equipo. f) Se ha mantenido una actitud de aprendizaje y actualización ante observaciones realizadas sobre el desempeño de nuestras funciones.</p>
<p>6. Realiza el mantenimiento de los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje de vehículos, efectuando los diagnósticos que permitan identificar los elementos que hay que ajustar, reparar o</p>	<p>a) Seleccionar la documentación técnica, los equipos, las herramientas y los medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento. b) Conectar los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos. c) Extraer los datos de las centrales electrónicas, para determinar la avería, interpretando adecuadamente la información suministrada. d) Comprobar las vibraciones, ruidos, rozamientos</p>	<p>a) Se han seleccionado la documentación técnica, los equipos, las herramientas y los medios auxiliares necesarios para efectuar el mantenimiento. b) Se han conectado los aparatos de comprobación eligiendo el punto de medida adecuado y cumpliendo las normas de uso de los equipos. c) Se han extraído los datos de las centrales electrónicas, para determinar la avería, interpretando adecuadamente la información suministrada. d) Se han comprobado las vibraciones, ruidos, rozamientos y pérdidas de fluidos.</p>

<p>sustituir.</p>	<p>y pérdidas de fluidos. e) Diagnosticar la avería, estableciendo sus causas y se ha comprobado la interacción con otros sistemas. f) Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados para realizar las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo. g) Realizar el desmontaje y montaje de los elementos afectados efectuando las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo. h) Realizar la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas. i) Realizar los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita. j) Verificar el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.</p>	<p>e) Se ha diagnosticado la avería, estableciendo sus causas y se ha comprobado la interacción con otros sistemas. f) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos afectados para realizar las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo. g) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos afectados efectuando las sustituciones o reparaciones necesarias según procedimientos de trabajo. h) Se ha realizado la recarga de los fluidos y se ha verificado que no existen fugas o pérdidas. i) Se han realizado los ajustes de los parámetros de los sistemas, para restituir la funcionalidad prescrita. j) Se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema reparado y se ha comprobado que no se han provocado otras averías o desperfectos.</p>
--------------------------	--	--

3. CRITERIOS, SISTEMAS, PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN CONTINÚA DEL MÓDULO

La evaluación del módulo profesional de FCT tendrá por objeto determinar que el alumno que lo cursa ha adquirido la competencia general del título, a partir de la superación de los resultados de aprendizaje del módulo profesional, y se calificará en términos de "apto" o "no apto". En el supuesto que el alumno

obtenga la calificación de "no apto", deberá cursar el módulo profesional de FCT de nuevo. El profesor tutor del centro decidirá si debe cursarlo en la misma empresa, o en otra distinta.

El alumno dispondrá de un máximo de dos convocatorias para la superación del módulo profesional de FCT.

La evaluación del módulo será continua, realizándose durante todo el proceso formativo correspondiente, y tiene por objeto conocer la competencia profesional adquirida, por lo que debe ir orientada a conseguir evidencias de dicha competencia. Los sistemas, procedimientos y métodos que se pretendan utilizar para la aplicación de la evaluación continua figurarán en la Programación del módulo profesional de FCT.

La evaluación será realizada por el profesor tutor del centro docente, teniendo en cuenta las aportaciones realizadas por el responsable de la formación del alumno en el centro de trabajo, empresa o entidad colaboradora. Esta colaboración en la evaluación se expresará de dos formas:

- a) Durante la realización del módulo profesional de FCT, a través del Cuaderno de seguimiento del alumno y de las aportaciones realizadas por el tutor del centro de trabajo, empresa o entidad colaboradora.
- b) Al final del proceso, mediante la valoración de cada uno de los apartados representados en el anexo V "Evaluación del programa formativo del alumno que realiza FCT" de la aplicación informática. La valoración de las actividades programadas realizadas será numérica, entre 1 y 4, siendo 4 la mejor puntuación. Si la formación del alumnado hubiera tenido lugar en varias empresas, estos apartados serán valorados por cada uno de los tutores implicados.

Una vez realizado el módulo profesional de FCT, se celebrará la evaluación correspondiente conforme a lo regulado en la normativa vigente sobre evaluación de ciclos formativos.

El módulo profesional de FCT no podrá ser evaluado hasta que no se obtenga la evaluación positiva en el resto de módulos profesionales del ciclo formativo

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA FCT

La atribución docente en el módulo profesional de FCT correrá a cargo del profesorado de las especialidades de formación profesional que imparta docencia en el ciclo formativo en módulos profesionales asociados a unidades de competencia que lo integran. El director del centro docente designará, a propuesta del jefe de estudios y oído el departamento de familia profesional, al profesor tutor del módulo profesional de FCT de cada grupo, no pudiéndose dividir la dedicación horaria entre varios profesores.

Para el control y valoración de estas actividades formativas se utilizará el Cuaderno de seguimiento del alumno a través de la aplicación informática, y en la que se recogerán las actividades realizadas en el centro de trabajo y el tiempo empleado en las mismas, así como en su caso las dificultades que encontró para la realización de la actividad y las circunstancias que, a su juicio, las motivaron, así como cuantas observaciones considere oportunas sobre su proceso

de aprendizaje en la empresa o entidad colaboradora. Dichas hojas contarán con el visto bueno semanal del tutor de la empresa o entidad colaboradora y será supervisada por el profesor tutor del centro docente durante la jornada quincenal destinada a la tutoría en el centro docente. Las jornadas de tutoría se realizarán antes de iniciar la formación en el centro de trabajo, al final de ésta y durante su realización

El calendario de visitas fijado en el plan de seguimiento deberá contemplar un mínimo de tres visitas presenciales del tutor del centro docente al centro de trabajo en el horario que se haya establecido para el alumno en su programa formativo, distribuidas a lo largo del período en que el alumno cursa el módulo profesional de FCT, salvo en los supuestos de realización del módulo profesional de FCT en otros países de la Unión Europea o en empresas situadas fuera de la Comunidad Autónoma. Dada la diversidad en la localización geográfica de los talleres en los cuales se va a realizar el módulo profesional de FCT, los días exactos tanto de tutoría quincenal como de visitas a los talleres, se fijarán una vez se haya terminado la segunda evaluación y se conozca exactamente los alumnos que deben realizar el citado módulo.

Cuando el módulo profesional de FCT se realice en empresas situadas fuera de la Comunidad Autónoma el seguimiento se realizará de forma telemática, y en su caso, a través de visitas al centro de trabajo. Se deberá informar al Servicio Provincial respectivo del plan de seguimiento previsto con una antelación mínima de un mes al inicio del módulo profesional.