

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 1 de 15

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	5
B-1. Actividades.....	5
B-2. Secuenciación.....	7
B-3. Temporización.....	7
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	8
C.1- Actuaciones previas.....	8
C2- Actuación durante las prácticas.....	9
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	10
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	13
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	13
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR,	14
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.	14
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	14
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS	14
K) DERECHO DE LOS ALUMNOS A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	15

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 2 de 15

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

Por este motivo, ésta es una programación genérica, que será adaptada y concretada para cada alumno en su programa formativo, según la realidad económica y productiva de la empresa o empresas en que deba desarrollar su formación, constituyendo con ello la mayor de las adaptaciones del currículo al entorno.

A continuación, se redactan todos los objetivos generales del título y sus competencias, de las cuales como hemos comentado anteriormente el alumno sólo tendrá que cumplir las concretadas para cada caso particular:

Objetivos generales del título.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos en la información del proceso, manejándolos según la técnica requerida en cada caso, para realizar las operaciones de mecanizado básico.
- b) Ajustar los parámetros de los equipos de soldadura seleccionando el procedimiento para realizar operaciones de soldadura.
- c) Identificar las operaciones requeridas interpretando las especificaciones de los fabricantes para realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos de carga y arranque.
- d) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos interpretando las especificaciones técnicas contenidas en la información del proceso y manejándolos según la técnica requerida en cada caso para mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas.
- e) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos, interpretando las especificaciones de los fabricantes y manejándolos según la técnica requerida en cada caso, para mantener los elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, y el cambio de fluidos.
- f) Seleccionar las operaciones adecuadas identificando los procedimientos de los fabricantes para realizar la sustitución de elementos básicos de los sistemas de alumbrado y auxiliares.
- g) Seleccionar las herramientas idóneas según el tipo de unión identificando las condiciones de calidad requeridas para desmontar, montar y sustituir elementos amovibles del vehículo.
- h) Manejar las herramientas idóneas en función del tipo de operación seleccionando los productos según las especificaciones de calidad para reparar y sustituir lunas del vehículo.
- i) Manejar los equipos, útiles y productos necesarios seleccionando los procedimientos de aplicación para realizar operaciones simples de preparación de superficies.
- j) Aplicar el plan de mantenimiento de equipos y de funcionamiento y uso del taller interpretando los requerimientos establecidos para mantener operativo el puesto de trabajo y preparados los útiles, herramientas y equipos necesarios.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 3 de 15

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 4 de 15

Competencias del título.

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones de mecanizado básico, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- b) Realizar operaciones de soldadura básicas, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- c) Realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos de carga y arranque, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante.
- d) Mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- e) Mantener elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, sustituyendo fluidos y comprobando la ausencia de fugas según las especificaciones del fabricante.
- f) Realizar la sustitución de elementos básicos del sistema eléctrico de alumbrado y de los sistemas auxiliares, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad fijadas.
- g) Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples del vehículo, aplicando los procedimientos establecidos por el fabricante en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- h) Reparar y sustituir las lunas del vehículo, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad y calidad requeridas.
- i) Realizar operaciones simples para la preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- j) Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, aplicando los procedimientos especificados, utilizando el material y los medios adecuados y acondicionando el producto para etapas posteriores.
- k) Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.
- l) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- m) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- n) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- ñ) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- o) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- p) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- q) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 5 de 15

- r) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- s) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- t) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- u) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- v) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- w) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- x) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- y) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

B-1. Actividades:

Las actividades que se incluyen en los programas formativos de los alumnos son las siguientes:

Operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos amovibles, guarnecidos y conjuntos de cierre y elevallunas:

- Selección de la documentación técnica necesaria para la sustitución de elementos.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Selección de los equipos y herramientas necesarios.
- Operaciones de desmontaje y montaje de elementos amovibles exteriores con diferentes sistemas de unión (atornillado, roscado, pegado, otros), siguiendo especificaciones del fabricante.
- Procedimientos de desmontaje y montaje de guarnecidos.
- Operaciones de desmontaje y montaje de cierres y elevallunas.
- Sustitución de lunas templadas.
- Reparación y sustitución de lunas laminadas del vehículo.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento de los circuitos eléctricos básicos del vehículo:

- Mediciones de magnitudes eléctricas sobre diferentes circuitos del automóvil.
- Relación de los datos obtenidos con el funcionamiento del circuito.
- Selección de la documentación técnica necesaria para la sustitución de los elementos.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Identificación de componentes del circuito de carga y arranque.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 6 de 15

- Operaciones de mantenimiento del circuito de carga y arranque.
- Operaciones de mantenimiento básico de los circuitos auxiliares.
- Comprobación de la continuidad del circuito y la cantidad de corriente que soporta.
- Sustitución del alternador y el motor de arranque.
- Ajuste de la altura de faros a los valores prescritos.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento básico del motor:

- Selección de la documentación técnica necesaria.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Extracción y reposición de los fluidos del circuito de refrigeración y engrase.
- Verificación de los niveles de fluidos.
- Sustitución de diferentes elementos en los circuitos de refrigeración y engrase (filtros, radiador, cárter)
- Identificación de componentes del circuito de alimentación, tanto gasolina como Diesel.
- Operaciones de mantenimiento básico en el circuito de alimentación.
- Operaciones de mantenimiento básico en el circuito de encendido y calentamiento, de motores gasolina y Diesel.
- Reposición de las correas de servicio.
- Características de los repuestos.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de los procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento básico de sistemas de suspensión y ruedas y de transmisión y frenado:

- Selección la documentación técnica necesaria.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Operaciones de sustitución de los amortiguadores del vehículo.
- Operaciones de sustitución de diferentes elementos de suspensión. (estabilizadoras, barras de torsión, ballestas, otros)
- Desmontaje y montaje neumáticos.
- Equilibrado de ruedas verificando la calidad del proceso y corrigiendo las anomalías detectadas.
- Operaciones de mantenimiento básico de los fluidos en la caja de cambios, diferencial y circuito de frenos.
- Comprobación de niveles de fluidos.
- Operaciones de sustitución de los árboles de transmisión.
- Sustitución de las pastillas y zapatas de freno.
- Operaciones de mantenimiento de los equipos y herramientas utilizados.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de los procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones básicas de preparación de superficies del vehículo:

- Tipo de daños en la preparación. Nivel de los mismos.
- Equipos, útiles y herramientas utilizadas.
- Operaciones de lijado, limpieza y desengrasado en superficies metálicas. Técnicas utilizadas.
- Productos anticorrosivos utilizados. Especificaciones de los fabricantes.
- Operaciones de reparación de daños con masilla.
- Operaciones de enmascarado y desenmascarado. Zonas que hay que cubrir.
- Imprimaciones y aparejos. Especificaciones técnicas.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 7 de 15

- Tipos de acabado superficial requerido.
- Fichas técnicas de fabricantes.
- Condiciones de seguridad.
- Riesgos para la salud y el medioambiente.

Actuación según criterios de seguridad personal y medioambiental en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

B-2. Secuenciación:

Será diseñada, distribuida y organizada de acuerdo con el tipo de empresa, el periodo del año y el volumen de trabajo que tengan las Empresas que colaboran con el centro, de acuerdo a las actividades que desempeñen.

B-3. Temporización:

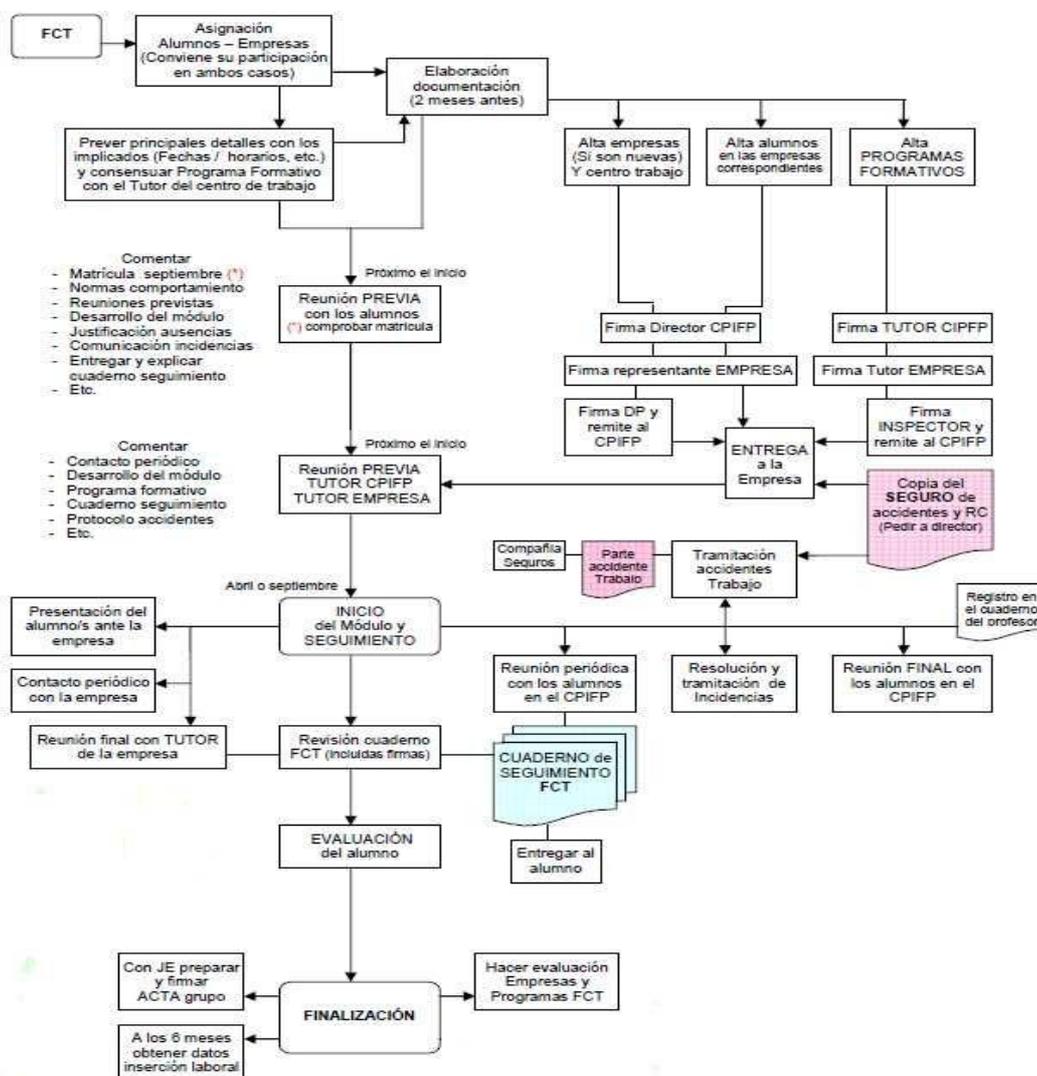
El módulo (FCT), tiene asignadas 240 horas y se realizan durante los cinco días de la semana. El Alumno se registrará por el calendario laboral que tenga establecido cada Empresa. Darán comienzo a primeros de Mayo hasta que cada alumno complete sus horas correspondientemente.

El alumno controlará en todo momento las horas de prácticas realizadas ya que tendrá que ir rellenando el cuaderno de prácticas diariamente. De esta manera se puede llevar un seguimiento continuo de cada alumno y verificar y controlar tanto el tiempo invertido como las tareas realizadas.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 8 de 15

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

Las pautas a seguir por el tutor antes, durante y al finalizar la FCT son las siguientes:



C.1- Actuaciones previas:

Se realizarán los siguientes apartados:

- 1- Selección de empresas
- 2- Asignación de empresas.
- 3- Firma de convenios.
- 4- Inicio de la FCT

C.1.1- Selección de empresas.

Se procederá a realizar una selección de empresas más idóneas para que los alumnos cursen en ellas la FCT. Las posibilidades se obtendrán a partir de la experiencia o incluso por información que faciliten los alumnos de las empresas próximas a sus localidades y de las encuestas pasadas a promociones anteriores.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 9 de 15

El tipo de empresa apta para este fin serán talleres en el sector del mantenimiento de vehículos, principalmente talleres de reparación y concesionarios de vehículos privados, industriales, agrícolas y de obras públicas.

Entre todas las anteriores se seleccionarán, atendiendo a los criterios siguientes:

- La idoneidad entre el puesto de trabajo ofertado y los contenidos que debe desarrollar el alumno.
- La posibilidad de que los alumnos una vez finalizada la FCT, sean contratados por la empresa.
- La seriedad de la empresa, basándonos para ello en la experiencia anterior.

C.1.2- Asignación de empresas

Una vez seleccionada la empresa, se procederá ofertar a los alumnos las empresas disponibles. Estas se asignarán a cada alumno de acuerdo con los criterios siguientes:

- La proximidad al domicilio familiar del alumno.
- El expediente académico de cada alumno.
- Las preferencias del alumno.
- En algunos casos puede resultar interesante que un alumno asista a dos empresas distintas, para completar así su formación.

C.1.3- Firma de convenios.

Se contactará telefónicamente para realizar una visita, y proceder a explicar el funcionamiento de la FCT y a la toma de datos con los que posteriormente confeccionar el convenio y el anexo, en caso de que la empresa convenga en colaborar con el CPIFP. Una vez confeccionados estos, se procederá a visitar nuevamente la empresa para obtener la firma del responsable.

El convenio y el anexo, será firmado, una vez en el Instituto, por el tutor uno, y ambos por el director. Convenientemente firmados, se remitirán a la Dirección Provincial, para su firma por el Servicio de Inspección y el Jefe del Servicio.

C.1.4- Inicio de la FCT

Cuando el alumno inicie las prácticas, se le acompañará el primer día, presentándole al responsable de la empresa. En este acto se procederá a entregar toda la documentación legal, de cara a eximirle de responsabilidades en caso de accidente o una visita de inspección de trabajo.

A los alumnos se les darán, antes de comenzar las prácticas, las Instrucciones para el desarrollo de la FCT, para el buen desempeño de su función.

C2- Actuación durante las prácticas

En el módulo de Formación en Centros de Trabajo, el contacto continuado entre el tutor de la empresa y la coordinación del módulo (Tutor de Centro) posibilitará la valoración de la programación y de las actividades en ella contenidas. Igualmente servirá para valorar la adecuación de la empresa a las necesidades formativas de los alumnos, partiendo de la base que las actividades y empresas previstas son inicialmente acertadas, hemos de comprobar los progresos que realizan los alumnos y evaluarlos de manera fiel y objetiva.

Para ello resulta básica la figura del tutor de la empresa, que realizará una observación sistemática y continua del alumno con criterios unificados con el tutor del módulo, a quien transmitirá sus impresiones a lo largo de todo el proceso de la FCT.

Estas impresiones, instrucciones al alumno, etc., se registrarán en las fichas-modelo de los anexos III y IV, o sea, en las fichas de seguimiento y evaluación, en la hoja semanal del alumno reflejada también en el cuadernillo de seguimiento. Con este sistema se podrán captar datos significativos para su posterior valoración

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 10 de 15

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Dada la finalidad y características peculiares del módulo escogemos para cada alumno unos resultados de aprendizaje y actividades diferentes. Pero dado que esta es una programación genérica del módulo, nombramos aquí **todos** los criterios de evaluación **que figuran en el currículo**. El alumno tendrá que superar únicamente los que para él se hayan seleccionado dependiendo del puesto de trabajo a desarrollar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<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 elevallunas, 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>h) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	<p>Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA1.</p> <p>En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.</p>
<p>RESULTADO APRENDIZAJE N°1. Ejecuta operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos amovibles, guarnecidos y conjuntos de cierre y elevallunas, identificando los elementos que lo componen y según las especificaciones del fabricante.</p>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<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>f) Se ha verificado la altura de faros con los equipos adecuados, ajustándolos a los valores prescritos.</p>	<p>Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA2.</p> <p>En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.</p>

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 11 de 15

g) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.	
RESULTADO APRENDIZAJE N°2. Realiza el mantenimiento básico de los circuitos eléctricos del vehículo, verificando su funcionamiento con los equipos de medida y siguiendo especificaciones del fabricante.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
a) Se ha seleccionado la documentación técnica necesaria para realizar el mantenimiento del motor de gasolina y diesel. b) Se ha extraído y repuesto los fluidos del circuito de refrigeración y engrase, verificando los niveles conforme las normas establecidas. c) Se han sustituido los diferentes elementos básicos en los circuitos de refrigeración y engrase según las normas establecidas por el fabricante. d) Se ha realizado el mantenimiento básico en el circuito de alimentación, tanto gasolina como diesel siguiendo las especificaciones técnicas. e) Se ha realizado el mantenimiento básico en el circuito de encendido y calentamiento, de motores gasolina y diesel, según especificaciones técnicas. f) Se han repuesto las correas de servicio, teniendo en cuenta su estructura y conforme a las especificaciones del fabricante. g) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.	Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA3. En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.
RESULTADO APRENDIZAJE N° 3. Realiza operaciones de mantenimiento básico del motor, verificando su funcionamiento y siguiendo especificaciones del fabricante.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
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.	Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA4. En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 12 de 15

<p>h) Se ha realizado el mantenimiento de los equipos, útiles y herramientas utilizadas en la reparación.</p> <p>i) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	
RESULTADO APRENDIZAJE N° 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.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p>a) Se ha identificado el daño por diferentes procedimientos, comprobando el nivel del mismo (leve, medio y grave). 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>Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA5.</p> <p>En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.</p>
RESULTADO APRENDIZAJE N° 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.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<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 específicas como 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.</p> <p>c) Se han usado prendas y equipos de protección individual necesarias en el desarrollo de las distintas operaciones del proceso.</p> <p>d) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos y con cierto grado de orden y limpieza.</p> <p>e) Se han utilizado los distintos equipos y medios de protección medioambiental, depositando los materiales contaminantes en los habitáculos destinados a ellos.</p>	<p>Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA6.</p> <p>En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.</p>
RESULTADO APRENDIZAJE N°6. Actúa conforme a criterios de seguridad personal y medioambiental en el ejercicio de las actividades inherentes al puesto de trabajo.	

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 13 de 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
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.	Será APTO siempre que se cumplan todos o casi todos los criterios de evaluación del RA7. En caso contrario, si no se cumplen los criterios de evaluación la calificación será NO APTO.
RESULTADO APRENDIZAJE N° 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.	

La calificación del alumno en el módulo de F.C.T. será de APTO o NO APTO.

El alumno obtendrá una calificación de:

- **Apto**, cuando obtenga una evaluación de apto en todos los Resultados de Aprendizaje.
- **No apto**, cuando obtenga una calificación de no apto en alguno de los Resultados de Aprendizaje.

Para obtener la calificación de apto en los resultados de aprendizajes el alumno tendrá que superar los **criterios de evaluación** marcados individualmente para cada alumno.

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

Todos los resultados de aprendizaje redactados en el punto D se consideran mínimos para la superación del módulo.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

EVALUACIÓN EN JUNIO

Finalizada la FCT, se procederá a concertar una visita con el responsable de la empresa para efectuar la correspondiente evaluación. Para esta, se tendrá en cuenta la destreza presentada por el alumno, así como su comportamiento, puntualidad, ...

Para conocer el comportamiento del alumno, y la opinión las empresas respecto al trabajo encargado al alumno, se pasará al tutor de la empresa el "Cuestionario para la empresa".

EVALUACIÓN EN DICIEMBRE

Aquellos alumnos que por alguna causa, no hubiesen superado el módulo en convocatoria ordinaria la realizarán en el periodo de septiembre y en general el tutor profesor valorará si en otra empresa o en la misma, así como el número de horas a completar igualmente. La calificación del alumno en el módulo de F.C.T. será de apto o no apto siguiendo los mismos criterios que en junio

	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 14 de 15

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

Los materiales y equipos que utilizarán los alumnos serán los que le proporcione la empresa en la que desarrolle su actividad y serán los que habitualmente se empleen en la misma.

Cada alumno cumplimentará el cuaderno de seguimiento de la F.C.T.

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

Seguimiento de la FCT

Iniciadas las prácticas, el alumno acudirá al centro cada 15 días, para rellenar la libreta de prácticas con los trabajos realizados durante este periodo, y comentar además los posibles incidentes o dificultades encontradas.

En estas reuniones se comentan también las posibles salidas laborales y académicas para cuando finalicen, ya que es en estos momentos cuando los alumnos muestran mayor interés y preocupación por este tema que atañe a su futuro inmediato.

La semana en la que el alumno no acuda al centro, será el profesor el que se ponga en contacto, ya sea por teléfono, correo electrónico o a través de visitas, con la empresa para conocer el desarrollo de las prácticas, desde el punto de vista de la empresa.

Para conocer la opinión del alumno respecto a la empresa, en la que ha realizado las prácticas, se pasará a estos, una vez finalizadas las prácticas la encuesta de satisfacción. Igualmente se pasará la correspondiente encuesta a la empresa.

Al finalizar las prácticas el tutor de FCT cumplimentará el documento “Evaluación de la idoneidad de los programas formativos y de las propias empresas” que se anexará a la memoria del departamento.

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

Aquel alumno que ya hubiese comenzado las prácticas en el periodo ordinario y que por alguna causa, no hubiese superado el módulo realizará aquellas actividades pendientes de realizar.

El tutor profesor valorará si en otra empresa o en la misma, así como el número de horas a completar.

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

El plan de contingencia indica el procedimiento a seguir en caso de que surgiera algún impedimento de fuerza mayor que imposibilitara la realización del módulo en el periodo ordinario.

Cuando el motivo proceda de parte del alumno por enfermedad o cualquier otra causa que suponga una reducción en el horario del módulo imposible de recuperar antes de la evaluación, deberá repetirse el periodo de formación en centro de trabajo en una segunda convocatoria.

Si el impedimento proviene de la empresa, de forma que conlleve un cese temporal o definitivo en la actividad del centro de trabajo colaborador, el profesor tutor intentará encontrar una empresa sustituta para concluir el proceso de formación en la misma convocatoria, y en caso de no poder hacerlo se pospondrá para la siguiente.

En el caso de que la situación sanitaria derivada por el COVID-19 impida el desarrollo normal del módulo de Formación en Centros de Trabajo, se aplicarán las medidas previstas en la Resolución del Director General de Innovación y Formación Profesional de fecha 19/10/2020 por la que se dictan instrucciones excepcionales para el módulo de FCT.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.		
	Módulo Profesional	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv101-m3049	Edición: 2	Fecha: 01-10-2020	Página 15 de 15

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

Esta programación se publica en la sección correspondiente (menú de la izquierda “Programaciones”) de la página web del centro: www.cpifpbajoaragon.com. Los alumnos serán informados al principio del curso de cómo acceder a ella, al mismo tiempo que se destacarán los aspectos más relevantes de la misma.

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

- Ligeros cambios de redacción y formato
- Modificación del apartado J