

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 1 de 8	

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.....	3
C) SEGUIMIENTO DEL MODULO PROFESIONAL DE PROYECTO.	4
D) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	5
E) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	7
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	7
G) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	8

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 2 de 8	

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Este módulo complementa la formación de los otros módulos profesionales, por lo que contribuye a alcanzar todos los objetivos generales del ciclo:

- a) Interpretar la información y en general todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos, equipos y aperos para obtener un diagnóstico de reparación.
- b) Analizar los sistemas del vehículo, con objeto de determinar averías utilizando técnicas de diagnosis, proponiendo soluciones para la reparación de las mismas.
- c) Interpretar y aplicar técnicas de medición a la carrocería, bastidor, cabina, para determinar deformaciones de las mismas y proponer los procesos de reparación.
- d) Identificar las operaciones y los medios necesarios para planificar los procesos de mantenimiento y conformado de elementos metálicos, sintéticos y estructurales.
- e) Analizar procesos de protección, igualación y embellecimiento de superficies, con objeto de determinar el mantenimiento o reparación que es preciso efectuar, estableciendo las operaciones necesarias para llevarlo a cabo.
- f) Interpretar la sintomatología planteada en el funcionamiento de los motores y sus sistemas auxiliares para determinar los procesos de mantenimiento y reparación de los mismos.
- g) Interpretar las anomalías de funcionamiento y la desviación de parámetros planteada en el funcionamiento del tren de rodaje y de transmisión de fuerzas para organizar los procesos de mantenimiento de los mismos.
- h) Analizar los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo, para planificar su mantenimiento y proponer los procesos de reparación.
- i) Definir los parámetros que hay que controlar para obtener la máxima operatividad de grandes flotas para planificar el mantenimiento programado de las mismas.
- j) Analizar las variables de compra y venta teniendo en cuenta las existencias en almacén para gestionar el área de recambios.
- k) 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.
- l) Interpretar las normas de seguridad laboral y medioambiental según la normativa vigente y documentación establecida para supervisar el cumplimiento de éstas.
- m) 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.
- n) 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 la producción.
- ñ) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener un espíritu de actualización e innovación.
- o) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 3 de 8	

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

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

La duración del módulo de proyectos es de 40 horas, se realizará durante el último periodo del ciclo formativo y se evaluará una vez cursado el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

En caso de exención del módulo de formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, el módulo profesional de proyecto se evaluará una vez superados todos los demás módulos profesionales del correspondiente ciclo formativo, y a la vez que al resto de sus compañeros.

Al inicio del curso académico, el equipo docente del ciclo, coordinado por el profesor tutor del módulo profesional de proyecto, realizará propuestas de trabajo en las que se especificará, al menos; el objetivo del mismo, su vinculación o no a una empresa real del entorno del centro docente, las actividades a realizar y los criterios específicos de evaluación, así como, los recursos disponibles para su ejecución. Estas propuestas se reflejarán en el formato F-7.5-I-01, “propuestas de trabajo”, rellenando cada profesor docente del ciclo una hoja por proyecto propuesto.

Las diferentes propuestas de trabajo citadas en el punto anterior deberán ser validadas por el Departamento de Familia Profesional correspondiente antes de ser presentadas a los alumnos.

Antes de finalizar el primer trimestre del curso académico se realizará una sesión presencial con los alumnos matriculados en el módulo profesional de proyecto en la que se les informará sobre: la organización y normas de realización del módulo profesional, las especificaciones del trabajo a realizar y la evaluación del mismo, informándoles a su vez de las propuestas de trabajo previstas y validadas por el Departamento de Familia Profesional. Esta sesión inicial estará dirigida por el profesor tutor del módulo profesional de proyecto y a ella asistirán también los profesores del equipo docente del ciclo implicados en el proyecto.

A lo largo del mes de Enero, los alumnos comunicarán por escrito al profesor tutor del módulo profesional de proyecto su propuesta respecto al trabajo a realizar, que podrá coincidir con una de las presentadas por el equipo docente o referirse a nuevos proyectos, para ello deberán rellenar el formato F-7.5-I-02, “comunicado de prioridades”. En este formato los alumnos los alumnos seleccionarán por orden prioridad los proyectos propuestos por los profesores, en caso de que el alumno realizara una propuesta suya, además de reflejarlo en el formato F-7.5-I-02, deberá de rellenar también el formato F-7.5-I-01, “propuestas de trabajo”, especificando el objetivo del mismo, su vinculación o no a una empresa real del entorno del centro, las actividades a realizar y los recursos necesarios para su ejecución, siendo el equipo docente quien, en tal caso, determine los criterios específicos de evaluación. La propuesta del alumno, sea de uno u otro tipo, deberá ser validada por el Departamento de Familia Profesional.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 4 de 8	

En caso de que no fuese aceptada, el alumno deberá presentar una nueva propuesta durante la primera quincena de febrero, que igualmente deberá ser validada por el departamento.

Validadas las propuestas de trabajo, e identificados también los puestos formativos en las empresas para la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo para el correspondiente ciclo formativo, el profesor tutor del módulo profesional de proyecto asignará los trabajos entre los alumnos de acuerdo con el resto del equipo docente del ciclo. Se priorizarán aquellas propuestas de trabajo vinculadas a empresas reales del entorno del centro docente en las que, en la medida de lo posible, el alumno realizará a su vez el módulo profesional de formación en centros de trabajo. La asignación de los trabajos se realizará con anterioridad al inicio de este módulo profesional.

La asignación de los trabajos se comunicará a los alumnos a través del formato F-7.5-I-03, “asignación de proyecto”, el cual se firmará por el profesor tutor del módulo de proyectos y por el alumno. El tutor del proyecto seleccionado les proporcionará formación para concretar el guión de trabajo a seguir para la elaboración del proyecto, el desarrollo de las fases del mismo y la planificación, seguimiento y control de su ejecución.

Los proyectos se podrán realizar de manera individual y si el proyecto lo requiere, entre dos alumnos. No obstante, determinadas fases de los proyectos podrán ejecutarse en equipo, si el equipo docente así lo establece.

El alumnado que no promoció al módulo profesional de formación en centros de trabajo no podrá realizar el módulo profesional de proyecto en el mismo curso académico.

Los proyectos deberán entregarse a la finalización del módulo profesional de formación en centros de trabajo, se concretará un día de entrega para todos los alumnos unos días antes de la defensa y presentación del proyecto para que el profesorado disponga de tiempo para leerlo. Deberá entregarlo en soporte papel y en formato digital.

C) SEGUIMIENTO DEL MÓDULO PROFESIONAL DE PROYECTO.

Para la tutorización y seguimiento se establecerán canales de comunicación presencial, telefónica y/o telemática. La tutorización colectiva implicará la participación de la totalidad del equipo docente del ciclo formativo en las actividades de programación, seguimiento y evaluación del módulo profesional de proyecto. La tutorización individual corresponderá al profesor responsable del módulo de FCT.

Para el seguimiento presencial del módulo profesional de proyecto, una vez iniciada la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo, se establecerá una jornada quincenal de tutoría del alumnado en el centro docente que deberá ser coincidente con el día de seguimiento quincenal de este último módulo profesional, para ello el profesor tutor del proyecto dispondrá de una hora complementaria fija de tutoría de alumnos para atender y

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 5 de 8

resolver las dudas o incidencias que puedan surgir durante la realización del trabajo propuesto para el módulo profesional de proyecto.

Para el seguimiento telefónico y/o telemático, el alumno podrá llamar por teléfono al centro para resolver dudas con el tutor durante su hora de tutoría, así como se le proporcionará el correo electrónico del tutor de proyecto y del tutor del módulo para resolver las dudas o incidencias que puedan surgir durante la realización del trabajo propuesto para el módulo profesional de proyecto.

Antes de su incorporación a la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo, el alumnado será informado del horario de atención en el centro docente previsto para el seguimiento presencial del módulo profesional de proyecto, tanto por parte del profesor tutor como del resto del profesorado del equipo docente del ciclo formativo.

D) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los *resultados de aprendizaje* tienen asociados unos *criterios de evaluación*.

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrece.
 - b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
 - c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
 - d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
 - e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.**
 - f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.**
 - g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
 - h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
 - i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.**
2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.**
- d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 6 de 8

- e) Se han determinado las actividades necesarias para su desarrollo.
- f) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
- g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.**
- i) Se han identificado las normativas legales de aplicación al proyecto.**
- j) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para definir los indicadores que garantizan la calidad del proyecto.

3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y extraído del proyecto las necesidades y operaciones a realizar.**
- b) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
- c) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- d) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.**
- e) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- f) Se han identificado los riesgos inherentes a la implementación definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- g) Se han determinado las actuaciones en materia de residuos y protección ambiental.
- h) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- i) Se ha hecho la valoración económica necesaria para el desarrollo del proyecto.**
- j) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.**
- f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

	Ciclo	AUTOMOCIÓN			
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 7 de 8	

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

E) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para obtener la nota del proyecto se utilizarán unas tablas con ítems, existiendo dos partes diferenciadas, “Documentación presentada” y “Exposición y defensa del proyecto”.

La parte de “Exposición y defensa del proyecto” será común a todos los profesores del tribunal y el profesor tutor del alumno. Dentro de esta tabla se valorarán los siguientes subapartados: Organización de la presentación, Claridad y corrección de la expresión, y Defensa del proyecto.

En cuanto al apartado de “Documentación aportada”, el profesor tutor del alumno, deberá presentar unos ítems a corregir por el resto del tribunal en función de las características específicas del proyecto. Igualmente el profesor tutor, realizará para el una tabla más completa, para corregir las partes más técnicas del proyecto.

Cada apartado dentro de las hojas de corrección tendrá un valor, dependiendo si es el profesor tutor o profesor miembro del tribunal, quedando de la siguiente manera:

Profesor Tutor:

Documentación presentada: 60%

Exposición y defensa del proyecto: 40%

Profesor miembro del tribunal:

Documentación presentada: 30%

Exposición y defensa del proyecto: 70%

Para obtener la nota final se realizará la media de los miembros del tribunal, excepto la del profesor tutor. Con esta nota y la del profesor tutor se obtendrá la nota final siendo la del profesor tutor el 60% y la del resto del tribunal el 40%.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

El profesor tutor del módulo profesional del proyecto, una vez finalizadas la realización del módulo de FCT y coincidiendo con la última jornada de tutoría de las FCT, informará a los alumnos de la fecha de entrega del proyecto y el formato de entrega, que será en papel y en formato digital. Además se les informará de la fecha de la presentación del proyecto.

La evaluación se llevará a cabo de manera individual para cada alumno y se tomarán como referencia los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, con especial atención a

	Ciclo	AUTOMOCIÓN		
	Módulo Profesional	PROYECTO EN AUTOMOCIÓN		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-tmv301-m0298	Edición: 0	Fecha: 02-05-2014	Página 8 de 8

los señalados en negrita que se considerarán como el mínimo exigible para la valoración positiva del módulo.

La evaluación del módulo profesional de proyecto requerirá la presentación y defensa pública por parte del alumno del proyecto realizado ante una representación del equipo docente del ciclo formativo, constituida por al menos tres miembros del mismo, que a tales efectos actuará como tribunal. El alumno realizará una breve presentación de su proyecto, para lo cual podrá utilizar cualquier aplicación de creación de presentaciones, o sistemas o equipos de apoyo disponibles en el centro, previo aviso, u otros que considere necesarios y pueda aportar el propio interesado. Deberá defender el proyecto justificando las decisiones adoptadas, y responder adecuadamente a las preguntas formuladas por el tribunal.

La calificación del módulo profesional de proyecto será numérica, entre uno y diez, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos.

El tribunal, una vez leído el trabajo y realizada la defensa pública, otorgará una calificación al alumno que supondrá el 40% de la calificación final del módulo profesional. El profesor tutor del módulo profesional de proyecto, a la vista del proceso de elaboración del proyecto por parte del alumno y de su presentación y defensa públicas, le concederá a su vez una calificación que supondrá el 60% de la calificación final del módulo profesional. Este profesor será el encargado de asignar las calificaciones del módulo profesional de proyecto en el acta de evaluación final del ciclo formativo.

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

El alumnado que no supere el módulo profesional de proyecto será atendido en una sesión de tutoría específica para la revisión de su trabajo y orientación para la realización de aquellas actividades que permitan subsanar las deficiencias que se hubieran observado. Este alumnado tendrá una segunda convocatoria de evaluación final del módulo profesional de proyecto en el mes de septiembre.