



**Programación Didáctica del Módulo
Profesional:**

Mecánica del Vehículo. Código: 3047

Nivel: Formación Profesional Básica.

**Familia Profesional: Transporte y
Mantenimiento de Vehículos.**

Profesor: Juan López Reyes

INDICE

- INTRODUCCIÓN
- NORMATIVA
- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO
- OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO
- CONTENIDOS
 - 1º TRIMESTRE
 - 2º TRIMESTRE
 - 3º TRIMESTRE
- METODOLOGÍA
- ACTIVIDADES DEL PROFESOR/A
- ACTIVIDADES DEL ALUMNADO
 - ORDINARIAS
 - EXTRAORDINARIAS
- EVALUACIÓN
 - RESULTADOS APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
 - INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.
 - RECUPERACIONES PARCIALES
 - EVALUACIÓN FINAL
- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
- TUTORÍA
- BIBLIOGRAFÍA

- ANEXO: PROGRAMAS DE REFUERZO Y DE MEJORA DE LAS
COMPETENCIAS

1. INTRODUCCION.

El Título Profesional Básico en Mantenimiento de vehículos queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.

Nivel: Formación Profesional Básica.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

Referente Europeo: CINE – 3.5.3.

2. NORMATIVA.

[Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre](#), para la mejora de la calidad educativa ha creado las enseñanzas de Formación Profesional Básica y el nuevo título Profesional Básico. Tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral.

Las enseñanzas de Formación Profesional Básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forman parte del sistema educativo y su implantación, ordenación y desarrollo se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, el gobierno de la Nación ha aprobado el REAL DECRETO 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA de las enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el REAL DECRETO 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo de EDUCACIÓN; el REAL DECRETO 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA del catálogo de títulos de las enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL y el REAL DECRETO 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis

títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA deL catálogo de TÍTULOS de la enseñanza de FORMACIÓN PROFESIONAL.

Al finalizar los estudios se obtendrá el título Profesional Básico correspondiente, con valor académico y profesional que permitirá el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio.

Se aprueba el DECRETO 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA en Andalucía.

Esta Orden tiene como objeto desarrollar dicho Decreto 135/2016, de 26 de julio, y regular los aspectos de la ordenación y la organización de estas enseñanzas para el alumnado que lass inicie a partir del curso 2016/2017, desarrollar los currículos de los diferentes títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA que pudieran ser implantados en la Comunidad Autónoma de Andalucía, definir una metodología didáctica acorde a las características del alumnado, definir los procedimientos de evaluación, las posibilidades de acreditación de competencias profesionales, certificaciones académicas y obtención de títulos, establecer el procedimiento de acceso y admisión, así como planificar la oferta y el procedimiento de autorización de estas nuevas enseñanzas, así como la ordenación y el procedimiento para definir el currículo de los Programas formativos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 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.
- 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.

4. 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.
- 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.

Orientaciones pedagógicas.

- Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento básico de los elementos de los sistemas indicados del vehículo en el área de mecánica.
- La definición de esta función incluye aspectos como:
 - Mantenimiento básico del motor.
 - Mantenimiento de sistemas electromecánicos del vehículo.
- La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo d), e) y j) y las competencias profesionales, personales y sociales d), e) y k) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias s), t), u), v), w), x) e y) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.
- Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:
 - Comprobación del estado de elementos de los sistemas indicados, mediante observación visual y medida o comprobación de parámetros.
 - Desmontaje y montaje de elementos, sustitución de fluidos siguiendo procedimientos y observando las normas de Prevención de Riesgos Laborales.

• OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO Y COMPETENCIAS PROFESIONALES.

- O.G d: Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos e interpretando las especificaciones técnicas contenidas en la información del proceso y manejándolos según la técnica requerida en cada caso para mantener los elementos básicos de los sistemas de suspensión y ruedas
- O.G e: Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos e interpretando las especificaciones técnicas contenidas en la información del proceso y manejándolos según la técnica

requerida en cada caso, para mantener los elementos básicos del sistemas transmisión y frenado y el cambio de fluidos.

- O.G j: Aplicar el plan de mantenimiento de equipos y de funcionamiento del taller interpretando los requerimientos establecidos para mantener operativo el puesto de trabajo y preparados los útiles, herramientas y equipos necesarios.
- C. P d: mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- C.P e: Mantener elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, sustituyendo fluidos y comprobando la ausencia de fugas según las especificaciones del fabricante.
- C.P k: Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

6. CONTENIDOS.

Primer trimestre:

- Equipos y herramientas.
- El motor de 4 y 2 tiempos.
- Sistema de lubricación
- Sistema de refrigeración.

Segundo trimestre:

- Sistemas de alimentación y escape.
- Elementos de la transmisión.
- Sistemas de suspensión.
- Sistema de dirección.

Tercer trimestre.

- Sistema de frenos.
- Ruedas y neumáticos.

Duración: 260 horas.

Contenidos básicos:

Mantenimiento básico del motor del vehículo:

- Tipos de motores. Principio de funcionamiento.
- Elementos principales que constituyen los motores.
- Sistema de lubricación.
- Principio de funcionamiento.
- Tipos de aceite.

Identificación.

- Elementos principales que componen el circuito de engrase
- Técnicas de sustitución y extracción
- Sistema de refrigeración.
- Principio de funcionamiento.
- Anticongelantes.
- Elementos principales que componen el sistema de refrigeración.
- Técnica de sustitución y extracción.
- Tipos de encendido.
- Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen el sistema de encendido.
- Técnicas de sustitución.
- Sistema de caldeo diesel.
- Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen el circuito de calentamiento en motores diesel.
- Técnica de sustitución.
- Filtros.
- Composición y funcionamiento.
- Técnicas de sustitución.
- Correas de servicio.
- Tipos de correas.
- Técnica de sustitución.

Mantenimiento básico de la suspensión y ruedas:

- Tipos de suspensión.
- Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de suspensión.
- Técnicas de desmontaje y útiles.
- Tipos de ruedas.
- Nomenclatura de las ruedas.
- Técnicas de desmontaje y montaje de ruedas.
- Equipos y herramientas utilizados.

Mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos:

- Tipos de transmisión. Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de transmisión.
- Grasas y aceites utilizados.
- Técnicas de sustitución y extracción
- Tipos de frenos. Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de frenos.
- Técnica de sustitución. Extracción y purga del líquido de frenos.
- Equipos, útiles y herramientas.
- Herramienta de desmontaje.
- Útiles y equipos de desmontaje.
- Aparatos de medida directa.

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.

7. METODOLOGÍA.

Durante mi intervención en el aula se van a seguir los siguientes principios metodológicos:

- *Presentación del módulo.*
- *Partir del nivel de desarrollo del alumnado, de sus conocimientos previos y sus capacidades.*
- *Graduación de la dificultad de las tareas cuidadosamente.*
- *Aprendizaje cooperativo en grupos.*
- *Procurar que el alumnado participe activamente en clase.*

8. ACTIVIDADES DE PROFESOR/A.

Los contenidos de éste módulo se impartirán mediante la combinación de clases teóricas y ejercicios prácticos. A lo largo del curso y una vez que el alumno vaya adquiriendo los conocimientos teóricos necesarios, las clases tenderán a ser eminentemente prácticas.

Se realizarán trabajos prácticos de carácter individual o grupal. El alumno o grupo de alumnos presentará los trabajos para el perfeccionamiento y complemento de los conocimientos adquiridos en clase. Estos trabajos se realizaran a lo largo de las evaluaciones entregándolos al final de cada una de ellas para su evaluación.

9. ACTIVIDADES DEL ALUMNADO.

Académicas:

El alumnado presentará cada trimestre uno o varios trabajos prácticos que consistirán en la realización de diversas piezas ya sean estas de mecanizado, dibujo y soldadura que tengan que ver con los contenidos del ciclo.

Extraacadémicas:

Se realizarán visitas a centros o entidades donde se realicen o contemplen cualquiera de las actividades que son objeto de estudio en el ciclo formativo. Ferias de automóviles, fábricas de motores, eventos deportivos que tengan que ver con el ciclo, etc.

10. EVALUACIÓN.

La evaluación será continua y se realizará en tres convocatorias ordinarias y una Final F.P. que tendrá lugar a finales del mes de junio.

10.1. Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación:

1. Realiza el mantenimiento básico del motor de explosión y diesel analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los principios de funcionamiento de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos, en gasolina y diesel con sus elementos constructivos.
- b) Se han comprobado los niveles del circuito de lubricación y refrigeración, reponiéndolos en casonecesario según las normas y condiciones de seguridad establecidas.
- c) Se han extraído y repuesto los fluidos del circuito de lubricación y refrigeración, en las condiciones de seguridad requeridas, comprobando sus niveles según las especificaciones del fabricante.
- d) Se ha realizado la sustitución de componentes básicos del circuito de engrase (filtro de aceite, cárter, entre otros) según los procedimientos establecidos y las especificaciones del fabricante.
- e) Se han sustituido elementos básicos del circuito de refrigeración comprobando la ausencia de fugas y aplicando los pares de apriete especificados por el fabricante, y conforme a las condiciones de seguridad requeridas.
- f) Se ha realizado la sustitución de los diferentes filtros del vehículo (filtro de aire, filtro de aceite, filtro de gasóleo, entre otros), comprobando su funcionamiento y siguiendo las normas y condiciones de seguridad establecidas.

- g) Se han sustituido las bujías de encendido y calentadores en motores de gasolina y diesel respectivamente, utilizando la herramienta adecuada, comprobando su funcionamiento y siguiendo las normas y condiciones de seguridad establecidas.
- h) Se han repuesto las correas de servicio verificando su ajuste y funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.
- i) Se ha llevado a cabo la lubricación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos, útiles y herramientas utilizadas en la según las especificaciones del fabricante.
- j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas, procurando no causar daño a los elementos periféricos.

2. Realiza el mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, analizando sus principios de funcionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los principios de funcionamiento del sistema de suspensión y ruedas con las características constructivas de los elementos que los componen.
- b) Se ha realizado el desmontaje de los amortiguadores del vehículo siguiendo las especificaciones del fabricante y teniendo en cuenta las condiciones de seguridad requeridas.
- c) Se ha separado el amortiguador de su muelle en condiciones de seguridad, utilizando el útil adecuado y siguiendo las especificaciones del fabricante.
- d) Se han desmontado y montado las barras de torsión de un vehículo comprobando su posición y siguiendo las especificaciones del fabricante.
- e) Se han repuesto las ballestas de suspensión teniendo en cuenta los procedimientos establecidos y las especificaciones del fabricante.
- f) Se ha desmontado la barra estabilizadora comprobando su funcionamiento y la incidencia de las mismas en el vehículo.
- g) Se ha relacionado el tipo de rueda y neumático con nomenclatura impresa, composición y estructura.
- h) Se ha desmontado la rueda del vehículo, sustituyendo el neumático con el equipo adecuado, identificando sus partes y siguiendo las normas de seguridad estipuladas.
- i) Se ha equilibrado la rueda, verificando sus parámetros y corrigiendo las anomalías detectadas.
- j) Se ha llevado a cabo la lubricación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos, útiles y herramientas utilizadas según las especificaciones del fabricante.
- k) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

3. Realiza el mantenimiento básico del sistema de transmisión y frenos, analizando sus principios defuncionamiento y justificando las actuaciones de mantenimiento requeridas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los principios básicos de funcionamiento del sistema de transmisión y frenos, con las características constructivas y los elementos que lo componen.
- b) Se han comprobado los niveles de fluidos de la caja de cambios y diferencial, reponiendo o sustituyendo los mismos en caso necesario, con los útiles adecuados.
- c) Se ha realizado la sustitución de los árboles de transmisión teniendo en cuenta los tipos y elementos que los componen, según las especificaciones del fabricante.
- d) Se han verificado los niveles del líquido de frenos reponiendo o sustituyendo el mismo en caso necesario, según los procedimientos establecidos.
- e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de pastillas y zapatas de frenos ajustando sus elementos según las especificaciones del fabricante.
- f) Se han sustituido los discos y tambores de frenos, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos las especificaciones del fabricante.
- g) Se ha verificado la ausencia de fugas en los elementos sustituidos.
- h) Se ha llevado a cabo la lubricación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos y herramientas utilizadas, según las especificaciones del fabricante.
- i) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos adecuado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- c) Se han aplicado en todas las fases del proceso las normas de seguridad personal y medioambiental, requeridas.
- d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.
- e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller de mecánica depositándolos en sus contenedores específicos.
- f) Se han preparado convenientemente los distintos residuos, fundamentalmente los líquidos, disponiéndolos para su posterior recogida.

g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

10.2. Instrumentos y criterios de calificación:

Al finalizar cada Unidad Didáctica o cada Unidad de Trabajo comprobaré si se han conseguido o no los objetivos propuestos, tomando como referente los Resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación, y si el alumnado ha adquirido la competencia profesional necesaria exigida en el Título.

Consiste en una nota numérica obtenida de las diversas actividades (prácticas, pruebas objetivas, etc.), así como de la actitud e interés del alumnado. Esta evaluación verificará que el alumnado ha superado los objetivos y designará un valor a todo aquello que ha asimilado. Es el momento de la calificación.

La **CALIFICACIÓN** tendrá una nota numérica, del 1 al 10. Para determinar la calificación de cada uno de los alumnos tendré en cuenta las siguientes consideraciones:

Pérdida de evaluación continua: Si la falta de asistencia **igual o supera el 20%** del total de las horas del módulo correspondientes a todo el curso, se considerará que el alumno no puede superar las capacidades terminales del módulo, suspendiéndose automáticamente la aplicación de la evaluación continua. El alumno para poder aprobar el módulo deberá acudir a la convocatoria ordinaria y superar las pruebas tanto teóricas como prácticas necesarias para demostrar que posee los conocimientos necesarios marcados por las capacidades terminales del módulo. Dichas pruebas consistirán en un examen escrito y/o práctico, los cuales contendrán la totalidad de las capacidades terminales marcadas para el módulo.

Para calcular el total de horas/días de falta a los alumnos se entregará un control de firmas, al final de cada clase, donde los alumnos indicaran su presencia en el aula por día. El módulo consta de 260 horas distribuidas en 26 semanas (10 horas de clase a la semana). Si por algún motivo el alumno asiste a clase y debe de ausentarse de la misma con razones justificadas o no justificadas se contará como no asistencia a la misma, con lo falta consiguiente; de igual motivo, si un alumno entra en clase una vez comenzada con retraso considerable se contará como no asistencia a la misma, con lo falta consiguiente.

(1): Aquellos alumnos que pierdan la evaluación continua debido a faltas justificadas (Mediante documento oficial que lo acredite), tendrán derecho a realizar pruebas de conocimiento teóricas y/o

prácticas que recuperen las capacidades terminales perdidas por la no asistencia a esas horas de clase.

Se realizará al final del periodo académico.

Para la obtención de la **nota final** se seguirán los siguientes criterios:

- Teóricos 40% **(2)**
- Prácticos 40% **(3)**
- Actitud 20% **(4)**

(2) La media se realizará siempre y cuando todos los ejercicios escritos u orales se hayan superado.

(3) Para superar las pruebas escritas u orales, será necesario obtener en las mismas una media de 5 o más puntos. Las pruebas escritas se realizan tipo test cerrado a 20,30,40,60 preguntas y se corregirán bajo la fórmula de aciertos-errores:

O pruebas escritas a desarrollar o preguntas cortas o mixtas que variaran de 10 a 30 preguntas dependiendo de la dificultad de estas.

Prácticas: La realización y superación de las prácticas (o actividad equivalente), será condición necesaria para la superación del módulo. Para la realización de dichas prácticas se utilizará cualquier instalación que pueda servir para llevar a cabo su desarrollo. Los alumnos mostrarán sus habilidades en el montaje y desmontaje de los elementos del motor o motores con la superación de ejercicios propuestos y la simulación de sustitución y averías en este.

Se desarrollarán actividades escritas de resolución de problemas teórico/prácticos, donde el alumno demostrará sus conocimientos y habilidades adquiridas.

Contenido. Las pruebas teóricas-prácticas escritas se valorarán sobre 10 puntos. Resultando la calificación final la media aritmética de todas los ejercicios teóricos-prácticos propuestos.

Se podrá considerar, en caso de duda razonable por plagio en una U.D. trabajo y/o ejercicios que un alumno del grupo realice una ponencia de una unidad de trabajo que expondrá en clase de forma oral.

Procedimiento. Cada práctica individualmente se valorará sobre 10 puntos. Resultando la calificación final la media aritmética de todas los ejercicios prácticos propuestos.

(4) Actitud. Se hace mención especial a lo referente al respetar las normas de usos y conservación de las máquinas y herramientas que haya en el aula-taller. Así como:

- a) Asistencia a clase de forma continuada y con puntualidad al entrar y al salir del aula.
- b) Interés por conocer todo lo referente con la unidad y muestra interés por aprender, atiende a las explicaciones y toma apuntes o notas.
- c) Realiza las tareas que se le encomienda.
- d) Respeta a las normas de convivencia. Respeta a profesores y compañeros. Realiza las actividades que se presentan en el aula. Intervención y participación en clase
- e) Tiene en cuenta las normas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales.

10.3. Recuperaciones parciales:

Si se produce el suspenso del módulo en la calificación parcial, la recuperación de los contenidos y procedimientos no superados se realizará a través de pruebas tanto teóricas o prácticas, actividades adicionales impuestas por el profesor del módulo en cuestión, el cual valorará si dichas actividades superan o no las capacidades terminales marcadas para ese trimestre.

10.4. Evaluación final:

Ordinaria: Se atenderá tanto al promedio de los resultados parciales como a la evolución del alumno/a.

Final F.P.

Orientadas a atender a aquellos alumnos/as que no han conseguido los aprendizajes previstos, es decir, aquel alumnado que suspendió en las evaluaciones, 1º y 2º. Para estas actividades invertiremos 4 sesiones durante la evaluación ordinaria de 3 horas cada sesión. Estas sesiones las dividiremos en 1 hora de Teoría de repaso y 2 horas de prácticas.

La evaluación final consistirá en una prueba de la que le informaremos convenientemente y con el debido tiempo. En este caso, la nota consistirá en la suma de las actividades y de la prueba final.

- **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

En la F.P.I., como en toda enseñanza, también hay que atender a la diversidad, pero, como estamos en una enseñanza no obligatoria, en esta atención no se permite la realización de adaptaciones curriculares significativas (por ejemplo, establecer objetivos por debajo de los señalados en el Real Decreto y en el Decreto que regula el título), sino sólo y exclusivamente adaptaciones poco significativas (físicas, metodológicas, etc.) En cuanto a la atención a la diversidad en nuestra programación podemos contemplar los siguientes puntos:

- Atender a la diversidad es de suma importancia en un currículo abierto y flexible como el nuestro, que posibilita niveles de adaptación curricular a las condiciones específicas de cada uno.
- Hemos tenido en cuenta el Plan de Atención a la Diversidad del centro, el cual viene a recoger aspectos básicos de atención a la diversidad, tales como:
 - Procedimiento de detección de dificultades.
 - Procedimiento de evaluación psicopedagógica.
 - Diferentes medidas de atención a la diversidad existentes en el centro.
- En este curso no existe alumnado extranjero, sobredotado o con necesidades educativas especiales. De todos modos si al comenzar el curso se matriculara alguno o a lo largo del desarrollo del mismo detecto algunas dificultades, solicitaremos al Departamento de Orientación su colaboración en la determinación de las posibles necesidades educativas y de las propuestas educativas que pudieran requerir los mismos/as, rectificando nuestra

programación para abordar la adecuación de estas enseñanzas a las necesidades educativas detectadas.

- El departamento de Mantenimiento de vehículos contará con el conjunto de recursos didácticos y pedagógicos suficientes (materiales alternativos, actividades variadas, propuestas de flexibilización de las sesiones de clase, etc.), para poder atender a estos alumnos/as.
- Con este programa de atención a la diversidad, voy a conseguir:
 - Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
 - Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.
 - Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
 - Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.
- Debemos tener en cuenta que lo normal es que no nos encontremos con un grupo homogéneo de alumnos y alumnas, sino que existan:

a).- Alumnos con un ritmo más acelerado (sin llegar a ser sobredotados).

Si apreciáramos la existencia de alumnos y alumnas con un ritmo más acelerado de aprendizaje, procuraremos plantearles un número adicional de supuestos prácticos, con un planteamiento más laborioso que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento. Es decir, plantearemos actividades de ampliación. Con ello conseguiremos que el alumnado no

pierda la motivación y se prepare mejor para continuar su itinerario formativo académico.

b).- Alumnos con dificultades de aprendizaje (sin llegar a necesidades educativas especiales).

Pero si apreciáramos alumnos y alumnas con posibles dificultades de aprendizaje, bien por la falta de preparación o base, o bien porque su capacidad de aprendizaje está disminuida por algún motivo, insistiremos básicamente en los contenidos mínimos de cada Unidad Didáctica, planteando actividades que se conocen como de refuerzo.

Daremos importancia al trabajo en grupo, para que posibilite la formación de equipos donde se agrupen alumnos y alumnas con diferentes características, que permitan atender a la diversidad, y, a la vez, permitan favorecer interacciones similares a las que se producen en el mundo laboral, en el que se trabaja en equipo.

- **TUTORÍA.**

Se atenderá a las indicaciones del tutor/a y del departamento de orientación.

Se atenderá a los acuerdos tomados por los equipos docentes del grupo y a la normativa vigente.

- **BIBLIOGRAFÍA.**

Se utilizará el libro de texto de la editorial paraninfo del módulo Mecánica del vehículo.

Se utilizarán páginas web y otros recursos para otro tipo de recursos de aprendizaje, como pueden ser videos, manuales en pdf y otro tipo de archivos informáticos.

• **ANEXO: PROGRAMAS DE REFUERZO Y DE MEJORA DE LAS COMPETENCIAS**

14.1 Actividades de refuerzo

Actividades teóricas	Actividades prácticas
<ul style="list-style-type: none"> - Realización de un resumen de las unidades didácticas suspensas o no realizadas. - Hacer los ejercicios de dichas unidades didácticas. - Superar una prueba escrita de dichas unidades didácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer las prácticas no realizadas o que no se hayan superado los mínimos exigidos de cada una de ellas.

14.1 Actividades de mejora de las competencias.

Actividades teóricas	Actividades prácticas
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un esquema de las unidades didácticas en las que haya tenido menor nivel académico el alumno y fomentar la búsqueda de información técnica sobre dichas unidades didácticas, tanto en publicaciones, manuales, tanto en papel, como en internet. - Valorar el esfuerzo, trabajo y resultados obtenidos por el alumno, para su puesta en práctica posteriormente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar prácticas mas avanzadas, utilizando la información técnica obtenida durante las actividades teóricas de mejora de las competencias.



Programación Didáctica del Módulo Profesional:

Formación en centros de trabajo. Código: 3049

Nivel: Formación Profesional Básica.

Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

Profesor: Juan López Reyes

INDICE

- INTRODUCCIÓN.
- NORMATIVA.
- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.
- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO.
- MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.
- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.
- UNIDAD FORMATIVA DE PREVENCIÓN.

8.1. INTRODUCCIÓN.

8.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

8.3. COMPETENCIAS DEL TÍTULO.

8.4. CONTENIDOS.

8.5. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

8.6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

8.7. EVALUACIÓN.

8.8. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.

8.9. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

8.10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

8.11. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO
ESCRITO.

8.12. MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

1. INTRODUCCION.

El Título Profesional Básico en Mantenimiento de vehículos queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.

Nivel: Formación Profesional Básica.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

Referente Europeo: CINE – 3.5.3.

2. NORMATIVA.

[Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre](#), para la mejora de la calidad educativa ha creado las enseñanzas de Formación Profesional Básica y el nuevo título Profesional Básico. Tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral.

Las enseñanzas de Formación Profesional Básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial y su implantación, ordenación y desarrollo, se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, el gobierno de la Nación ha aprobado el REAL DECRETO 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA de las enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el REAL DECRETO 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo de EDUCACIÓN; el REAL DECRETO 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA del catálogo de títulos de las enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL y el REAL DECRETO 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis

títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA del catálogo de TÍTULOS de la enseñanza de FORMACIÓN PROFESIONAL.

Al finalizar los estudios se obtendrá el título Profesional Básico correspondiente, con valor académico y profesional, que permitirá el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio.

Se aprueba el DECRETO 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA en Andalucía.

Esta Orden tiene como objeto desarrollar dicho Decreto 135/2016, de 26 de julio, y regular los aspectos de la ordenación y la organización de estas enseñanzas para el alumnado que las inicie a partir del curso 2016/2017, desarrollar los currículos de los diferentes títulos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA que pudieran ser implantados en la Comunidad Autónoma de Andalucía, definir una metodología didáctica acorde a las características del alumnado, definir los procedimientos de evaluación, las posibilidades de acreditación de competencias profesionales, certificaciones académicas y obtención de títulos, establecer el procedimiento de acceso y admisión, así como planificar la oferta y el procedimiento de autorización de estas nuevas enseñanzas, así como la ordenación y el procedimiento para definir el currículo de los Programas formativos de FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 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.

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.

4. 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.
- 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.

5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO .

5.1. Todos los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán un módulo profesional de Formación en centros de trabajo con la finalidad de completar las competencias profesionales en situaciones laborales reales. Dicho módulo profesional responderá a lo establecido para el conjunto de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y se cursará, con carácter general, en el periodo final del segundo curso del ciclo formativo. No obstante, cuando las características del ciclo formativo así lo requieran o no haya disponibilidad de puestos formativos en las empresas, la Consejería competente en materia de educación podrá autorizar la realización del mismo en un periodo diferente al ordinario.

5.2. La duración del módulo profesional de Formación en centros de trabajo representará, con carácter general, un mínimo del 12% de la duración total del ciclo formativo.

5.3. Cuando la estructura productiva del entorno del centro docente no pueda absorber la totalidad del alumnado matriculado, el módulo profesional de Formación en centros de trabajo se podrá realizar excepcionalmente en centros docentes distintos del propio o en instituciones públicas. En este caso el alumnado deberá contar con la supervisión y seguimiento por un profesional, que cumpla las funciones del tutor o tutora de empresa. La Consejería con competencia en materia de educación establecerá, por Orden, el perfil profesional, obligaciones y competencias del citado personal.

5.4. Excepcionalmente, la Consejería competente en materia de educación podrá disponer las medidas de prelación para los alumnos y alumnas con discapacidad en la selección de las empresas que participan en la impartición del módulo profesional de Formación en centros de trabajo, a fin de garantizar sus derechos en relación con lo dispuesto en la normativa vigente en materia de accesibilidad universal y diseño para todos.

5.5. Antes de su incorporación al módulo profesional de Formación en centros de trabajo, el alumnado deberá haber recibido la formación necesaria en materia de seguridad y salud laboral, que se abordará desde los módulos profesionales asociados a unidades de competencia

del currículum de acuerdo con lo recogido en el artículo 6.3. El profesorado responsable de la impartición de dichos módulos profesionales será el responsable de impartir dicha formación. En todo caso, en los currículos de los títulos se generará una unidad formativa de Prevención, según lo dispuesto en el artículo 6.4.

5.6. Para facilitar a los centros docentes la formalización de acuerdos de colaboración para la realización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo, la Consejería competente en materia de educación promoverá la implicación empresarial y la del sector público.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado la documentación técnica necesaria para la sustitución de elementos amovibles, interpretando las especificaciones del fabricante.

b) Se han seleccionado los equipos, útiles y herramientas necesarios, en función de sus prestaciones en el proceso de sustitución de elementos amovibles.

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.

d) Se ha realizado el desmontaje y montaje de guarnecidos, teniendo en cuenta el tipo y el lugar que ocupa en el vehículo. 29 de junio 2015 Boletín Oficial de la Junta de Andalucía Núm. 124 página 337

e) Se ha realizado el desmontaje y montaje de cierres y elevallunas, según especificaciones técnicas y verificando su funcionamiento posterior.

f) Se han sustituido las lunas templadas siguiendo las especificaciones técnicas y comprobando su montaje.

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.

h) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.

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:

a) Se han realizado mediciones eléctricas básicas sobre diferentes circuitos del automóvil, relacionando los datos obtenidos con el funcionamiento del circuito.

b) Se ha seleccionado la documentación técnica necesaria para la sustitución de los elementos, interpretando las especificaciones del fabricante.

c) Se ha ejecutado el mantenimiento básico del circuito de carga y arranque, identificando sus componentes y según especificaciones técnicas.

d) Se ha realizado el mantenimiento básico de los circuitos auxiliares, comprobando la continuidad del circuito y la cantidad de corriente que soporta.

e) Se ha sustituido el alternador y el motor de arranque según los procedimientos establecidos, comprobando su funcionamiento.

f) Se ha verificado la altura de faros con los equipos adecuados, ajustándolos a los valores prescritos.

g) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.

3. Realiza operaciones de mantenimiento básico del motor, verificando su funcionamiento y siguiendo especificaciones del fabricante.

Criterios de evaluación:

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.

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:

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.
00071822 Núm. 124 página 338 Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
29 de junio 2015

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.

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:

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.

c) Se han realizado operaciones de lijado, limpieza y desengrasado en superficies metálicas o plásticas de acuerdo con las especificaciones técnicas.

- d) Se han aplicado productos anticorrosivos con distintos procedimientos conforme a las especificaciones del fabricante.
- e) Se han reparado daños leves con masilla, comprobando el acabado de la reparación.
- f) Se han realizado procesos de enmascarado y desenmascarado consiguiendo la protección adecuada de la zona cubierta y según especificaciones técnicas.
- g) Se han ejecutado procesos de imprimación y aparejo relacionando el tipo con el acabado superficial requerido y según la ficha técnica del fabricante.
- h) Se han realizado todas las operaciones en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.

6. Actúa conforme a criterios de seguridad personal y medioambiental en el ejercicio de las actividades inherentes al puesto de trabajo.

Criterios de evaluación:

- 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.
- 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.

7. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

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.

8. UNIDAD FORMATIVA DE PREVENCIÓN.

8.1. INTRODUCCIÓN

Se denomina **Unidad formativa de Prevención** y está asociada al módulo FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.

De manera transversal, en todos los módulos asociados a unidades de competencia del ciclo formativo, se contemplan los riesgos y su prevención específicos de cada módulo, por lo tanto se hace recordatorio, consiguiendo reforzar los objetivos adquiridos durante el ciclo formativo.

Esta “Unidad Formativa de Prevención” se adecúa a las 26 horas que tiene asignadas, teniendo un cómputo semanal de una hora.

El perfil del Título Profesional y Básico en Mantenimiento de Vehículos desarrolla las siguientes **Cualificaciones Profesionales:**

- TMV194_1: Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Carrocería de Vehículos. Se impartirá durante el 1º curso.

- TMV195_1: Operaciones Auxiliares de Mecánica de Vehículos. Se impartirá durante el 2º curso.

8.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8.2.1. Analiza los conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.

- Conoce los conceptos de riesgo y daño profesional.
- Clasifica los daños profesionales.
- Comprende el concepto de seguridad.
- Reconoce los factores que pueden provocar un riesgo.
- Valora la importancia de la seguridad y su repercusión económica.
- Comprende el concepto de enfermedad profesional y diferenciarlo del de accidente de trabajo.
- Reconoce los diferentes tipos de enfermedades profesionales y conocer las causas que las producen.
- Define el concepto de accidente de trabajo.
- Conoce las causas más frecuentes de los accidentes de trabajo.
- Conoce la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.
- Desarrolla los puntos más relevantes de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del Reglamento de los servicios de prevención.

8.2.2 Conoce los aspectos básicos de la metodología de la prevención y las técnicas generales de análisis, evaluación y control de riesgos.

- Reconoce y previene los riesgos producidos por las máquinas, los equipos, las instalaciones, las herramientas, los lugares y los espacios de trabajo.
- Sabe realizar un correcto almacenamiento y transporte de las mercancías.
- Manipula correctamente las mercancías.
- Reconoce y previene los riesgos producidos por la electricidad.
- Reconoce las señales.
- Sabe actuar ante un incendio.
- Reconoce y previene los riesgos producidos por los productos químicos y residuos tóxicos.
- Diferencia los diversos agentes físicos, las lesiones que producen cada uno de ellos y el modo de prevenirlas.
- Conoce el contenido de las fichas de seguridad de los agentes químicos.
- Diferencia entre las "Frases R" y las "Frases S".
- Distingue los contaminantes biológicos.
- Reconoce los efectos producidos por los contaminantes biológicos y su medio de transmisión.
- Conoce el concepto de carga física-fatiga muscular y carga psíquica-fatiga mental, así como las causas por las que se producen.
- Sabe qué significa "ergonomía".
- Comprende la importancia de la iluminación y la calidad del aire en los lugares de trabajo.
- Conoce los sistemas elementales de protección colectiva e individual.

- Sabe cómo se establecen los planes de emergencia y evacuación y qué deben de contener cada uno de ellos.
- Conoce las enfermedades laborales y sus causas, y aprender a prevenirlas y controlarlas.
- Conoce la legislación vigente en esta materia.

8.2.3. Relaciona los riesgos específicos y su prevención en el sector.

- A partir de casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector:
- Identifica y describe las causas de los accidentes.
 - Identifica y describe los factores de riesgo y las medidas que lo hubieran evitado.
 - Evalúa las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.
- Conoce los riesgos no detectados y la forma de controlarlos a tiempo.
- Sabe cuáles son las formas de actuación ante situaciones de riesgo.
- Conoce y lleva a cabo los principios básicos de higiene personal.

8.2.4. Analiza los elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.

- Conoce los organismos públicos ligados a la seguridad y salud en el trabajo y cuáles son sus funciones.
- Comprende el concepto de organización preventiva.
- Conoce las modalidades de organización de la actividad preventiva en las empresas.

- Sabe qué documentación es obligatoria para las empresas con relación a la seguridad laboral y la prevención de riesgos.

8.3. COMPETENCIAS DEL TÍTULO

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y, comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

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.

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.

8.3.1 CUALIFICACIONES PROFESIONALES COMPLETAS

Dentro del catálogo completo de cualificaciones se encuentran:

a) Operaciones auxiliares de mantenimiento de carrocería de vehículos TMV194_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.

UC0621_1: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo.

UC0622_1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies.

b) Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos TMV195_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.

UC0623_1: Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo.

UC0624_1: Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo.

Esta Unidad Formativa forma parte del módulo 3049 Formación en centros de Trabajo.

8.4. CONTENIDOS: 26 HORAS

- **Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.** (8 horas)
 - El trabajo y la salud: Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
 - Daños derivados del trabajo. Los Accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales: Conceptos, dimensiones del problema y otras patologías derivadas de la actividad laboral.
 - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, derechos y deberes básicos en esta materia.

- **Metodología de la prevención: Técnicas generales de análisis, evaluación y control de riesgos.** (12 horas)
 - Riesgos relacionados con las condiciones de seguridad.

- Riesgos relacionados con el medio-ambiente de trabajo.
 - Otros riesgos: La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - Planes de emergencia y evacuación.
 - El control de la salud de los trabajadores.
- **Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondientes a la actividad de la empresa. (6 horas)**
 - Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones. Normas de seguridad y salud específicas.
 - Sistemas de seguridad de los equipos.
 - Equipos de Protección Individual.
 - Planes de emergencia y actuación en caso de accidente.
 - Prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Riesgos específicos y factores implicados.
 - Herramientas en la gestión ambiental: normas ISO, medidas de prevención y protección ambiental.

8.5. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales.

La formación del módulo es de carácter transversal y, en consecuencia, contribuye a alcanzar todos los objetivos generales previstos para el ciclo formativo, si bien su superación no interviene en la

acreditación de ninguna de las unidades de competencia incluidas en el título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo deberán considerar los siguientes aspectos:

— El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y de la reglamentación propia del sector productivo vinculado con el perfil profesional, que permita la evaluación de los riesgos generales y específicos derivados de las actividades desarrolladas.

- La adquisición de conocimientos y técnicas que permitan colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.

8.6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología es el conjunto de actuaciones que se va a llevar a cabo para ajustar el proceso de enseñanza a las características de los alumnos del grupo.

Debemos activar la implicación del alumno en el proceso de aprendizaje, a fin de que vaya adoptando actitudes de responsabilidad, y adquiera las herramientas suficientes y necesarias para que, una vez se incorpore al mundo laboral sea capaz de seguir actualizándose por su propia cuenta.

A la hora de desarrollar una metodología concreta, es esencial tener en cuenta el perfil del alumnado a fin de atender a las realidades y características individuales, en definitiva a la diversidad del grupo.

Basándome en estas consideraciones, las estrategias didácticas que voy a priorizar son las siguientes:

- Favorecer su motivación: Mediante clases participativas en las que los alumnos vayan construyendo argumentos que justifiquen y expliquen los conceptuales y contenidos que han de aprender.
- Aceptar inicialmente las distintas situaciones de partida es decir, partir de las capacidades de aprendizaje de cada alumno, de los conocimientos, de su realidad para ir homogeneizando al grupo de forma progresiva dentro de las posibilidades.
- Facilitar aprendizajes significativos y funcionales: En los que se establezcan relaciones entre conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes; asegurándonos que pueden ser utilizados en circunstancias reales en las que el alumno los necesite.
- Trabajar en contextos que despierten y mantengan su interés, pero siempre dentro de un marco de disciplina, normas y actitudes que acerquen al alumno al entorno de trabajo del sector productivo. por tanto el punto de arranque de la presentación de contenidos será su utilidad para desarrollar capacidades que les sirvan para su futura incorporación en el mundo del trabajo.
- Aplicar técnicas de resolución de problemas, a fin de proporcionarles estrategias que puedan serles útiles ante diferentes situaciones en la vida real.

- Combinar trabajo individual y en equipo. El primero, porque facilita el que cada alumno siga su propio ritmo, posea cierta autonomía y posibilita una intervención más directa y personalizada del profesor. Y el segundo, porque además de ayudar a conseguir un clima de trabajo donde todos puedan aportar cosas a los demás , aprenden a trabajar de forma grupal y cooperativa para una buena inserción en el mundo laboral. Asimismo contribuye a crear un clima de aceptación mutua y cooperación, favoreciendo las relaciones entre iguales, la coordinación de intereses y la recuperación de cualquier tipo de discriminación.
- Buscar el equilibrio entre los contenidos actitudinales, procedimentales y conceptuales, dado que sería un error docente primar a unos sobre otros por sistema.
- Utilizar materiales diversos y el plantear de actividades variadas con diferentes niveles de dificultad.
- Fomentar la autoestima del alumnado, destacando los logros que consigan durante el proceso y tratando de evitar los bloqueos y los rechazos. Todo ello de un modo natural, evitando exagerar de forma desmesurada dichos logros, lo que supondría crear en el alumno una percepción distorsionada de la situación.
- Mediación del aprendizaje: ayudando al alumno para que construya su conocimiento.

- Tomar criterios de realidad y éxito: evitando tanto la frustración ante aprendizajes excesivamente estrictos como la disminución del nivel y calidad en aprendizajes poco exigentes.
- Prestar especial atención: al desarrollo conveniente para el alumno de su capacidad comprensora-lectora y de su forma de expresarse en público.

8.7. EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos y las alumnas de los ciclos de formación profesional básica tendrá carácter continuo, formativo e integrador, permitirá orientar sus aprendizajes y las programaciones educativas y se realizará por módulos profesionales.

Los alumnos tendrán derecho a un máximo de dos convocatorias anuales cada uno de los cuatro años en que puede estar cursando estas enseñanzas para superar los módulos en que esté matriculado, excepto el módulo de formación en centros de trabajo, que podrá ser objeto de evaluación únicamente en dos convocatorias.

Los alumnos y las alumnas, sin superar el plazo máximo establecido de permanencia, podrán repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrán repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

El módulo de formación en centro de trabajo, con independencia del momento en que se realice, se evaluará una vez alcanzada la evaluación positiva en los módulos profesionales asociados a las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el periodo de formación en centros de trabajo correspondiente.

El alumno o la alumna podrá promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales asociados a unidades de competencia pendientes no superen el 20% del horario semanal.

La evaluación estará adaptada a las necesidades y evolución de los alumnos y las alumnas.

Durante el presente curso escolar no hay en el centro alumnos en situación de discapacidad, en el caso de que los hubiera se incluirán medidas de accesibilidad que garanticen una participación no discriminatoria en las pruebas de evaluación.

Procedimientos de Evaluación

Conocimientos teóricos o contenidos conceptuales:

Se evaluará mediante los controles, resolución de cuestionarios y exámenes teóricos de valuación escritos u orales, realizados acerca de los contenidos.

Conocimientos práctico o contenidos procedimentales:

Se evaluarán los trabajos que haya realizado el alumno tanto prácticos como las fichas- resumen. Del mismo modo se evaluarán las medidas de seguridad adoptadas, los aspectos actitudinales del alumno tales como el interés, el orden, la puntualidad, el cumplimiento de las normas de convivencia y disciplina y la aptitud profesional a nivel de destrezas.

8.8. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

UNIDAD DIDÁCTICA 1: CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> - El trabajo y la salud: Los riesgos profesionales. Factores de riesgo. - Daños derivados del trabajo. Los Accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales: Conceptos, dimensiones del problema y otras patologías derivadas de la actividad laboral. - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, derechos y deberes básicos en esta materia. 	<p>Analiza los conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los conceptos de riesgo y daño profesional. - Clasifica los daños profesionales. - Comprende el concepto de seguridad. - Reconoce los factores que pueden provocar un riesgo. - Valora la importancia de la seguridad y su repercusión económica. - Comprende el concepto de enfermedad profesional y diferenciarlo del accidente de trabajo. - Reconoce los diferentes tipos de enfermedades profesionales y conocer las causas que las producen. - Define el concepto de 	<p>TEORÍA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos teóricos de la unidad didáctica en el aula haciendo uso de las TIC. - Se realizará una prueba escrita objetiva de la unidad didáctica, que junto con las de las demás unidades didácticas tendrá un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>PRÁCTICA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos prácticos de la unidad didáctica en aula y en el taller dando las indicaciones para la realización de las prácticas evaluables. - La realización de las prácticas evaluables de taller tendrá, en conjunto con las de las demás unidades, un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>Prácticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empleo en todo momento del equipo de protección individual adecuado al trabajo que se esté realizando.

		<p>accidente de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce las causas más frecuentes de los accidentes de trabajo. - Conoce la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales. - Desarrolla los puntos más relevantes de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del Reglamento de los servicios de prevención. 	<p>2. Empleo en todo momento de los sistemas elementales de protección colectiva adecuados al trabajo que se esté realizando.</p> <p>3. Evaluación de los daños en distintos supuestos prácticos.</p> <p>4. Valoración de la correcta aplicación de la normativa vigente aplicada en el almacenamiento de sustancias químicas en los talleres del centro.</p> <p>COMPETENCIAS PERSONALES, SOCIALES Y PARA EL APRENDIZAJE</p> <p>PERMANENTE: 20%</p> <p>Atendiendo a: Competencias del título: m, n, ñ, s, t, u y v Objetivos generales del título: m, n, ñ, v, w y z</p> <p>- Para la aplicación de estos porcentajes el alumno deberá superar independientemente cada parte con un 5 sobre 10 de nota mínima.</p>
--	--	---	---

UNIDAD DIDÁCTICA 2: LOS RIESGOS LABORALES

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> — Riesgos relacionados con las condiciones de seguridad. — Riesgos relacionados con el medio-ambiente de trabajo. — Otros riesgos: la carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. — Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual. — Planes de emergencia y evacuación. — El control de la salud de los trabajadores 	<p>Conoce los aspectos básicos de la metodología de la prevención y las técnicas generales de análisis, evaluación y control de riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Reconoce y previene los riesgos producidos por las máquinas, los equipos, las instalaciones, las herramientas, los lugares y los espacios de trabajo. – Sabe realizar un correcto almacenamiento y transporte de las mercancías. – Manipula correctamente las mercancías. – Reconoce y previene los riesgos producidos por la electricidad. – Reconoce las señales. – Sabe actuar ante un incendio. – Reconoce y previene los riesgos producidos por los productos químicos y residuos tóxicos. 	<p>TEORÍA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos teóricos de la unidad didáctica en el aula haciendo uso de las TIC. - Se realizará una prueba escrita objetiva de la unidad didáctica, que junto con las de las demás unidades didácticas tendrá un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>PRÁCTICA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos prácticos de la unidad didáctica en aula y en el taller dando las indicaciones para la realización de las prácticas evaluables. - La realización de las prácticas evaluables de taller tendrá, en conjunto con las de las demás unidades, un valor del 40% de la nota total de evaluación.

<p>es.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia los diversos agentes físicos, las lesiones que producen cada uno de ellos y el modo de prevenirlas. - Conoce el contenido de las fichas de seguridad de los agentes químicos. - Diferencia entre las "Frases R" y las "Frases S". - Distingue los contaminantes biológicos. - Reconoce los efectos producidos por los contaminantes biológicos y su medio de transmisión. - Conoce el concepto de carga física-fatiga muscular y carga psíquica-fatiga mental, así como las causas por las que se producen. - Sabe qué significa "ergonomía". - Comprende la importancia de la iluminación y la calidad del aire en los 	<p>Prácticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empleo en todo momento del equipo de protección individual adecuado al trabajo que se esté realizando. 2. Empleo en todo momento de los sistemas elementales de protección colectiva adecuados al trabajo que se esté realizando. 3. Uso de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas atendiendo a las normas de PRL. 4. Manipulación y almacenamiento correctos de mercancías, productos químicos y residuos tóxicos. <p>COMPETENCIAS PERSONALES, SOCIALES Y PARA EL APRENDIZAJE PERMANENTE: 20%</p> <p>Atendiendo a: Competencias del título: m, n, ñ, s, t, u y v Objetivos generales del título: m, n, ñ, v, w y z</p> <p>- Para la aplicación de estos porcentajes el</p>
------------	--	---	--

		<p>lugares de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce los sistemas elementales de protección colectiva e individual. - Sabe cómo se establecen los planes de emergencia y evacuación y qué deben de contener cada uno de ellos. - Conoce las enfermedades laborales y sus causas, y aprende a prevenirlas y controlarlas. - Conoce la legislación vigente en esta materia. 	<p>alumno deberá superar independientemente cada parte con un 5 sobre 10 de nota mínima.</p>
--	--	---	---

UNIDAD DIDÁCTICA 3: RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR CORRESPONDIENTE A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> — Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones. Normas de seguridad y salud específicas. — Sistemas de seguridad de los equipos. — Equipos de Protección Individual. — Planes de emergencia y actuación en caso de accidente. — Prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Riesgos específicos y factores implicados. 	<p>Relaciona los riesgos específicos y su prevención en el sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> – A partir de casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector: -Identifica y describe las causas de los accidentes. <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y describe los factores de riesgo y las medidas que lo hubieran evitado. • Evalúa las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente. – Conoce los riesgos no detectados y la forma de controlarlos a tiempo. – Sabe cuáles son las formas de actuación ante situaciones de riesgo. – Conoce y lleva a cabo los principios básicos de 	<p>TEORÍA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos teóricos de la unidad didáctica en el aula haciendo uso de las TIC. - Se realizará una prueba escrita objetiva de la unidad didáctica, que junto con las de las demás unidades didácticas tendrá un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>PRÁCTICA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos prácticos de la unidad didáctica en aula y en el taller dando las indicaciones para la realización de las prácticas evaluables. - La realización de las prácticas evaluables de taller tendrá, en conjunto con las de las demás unidades, un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>Prácticas:</p>

		<p>higiene personal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleo en todo momento del equipo de protección individual adecuado al trabajo que se esté realizando. 2. Empleo en todo momento de los sistemas elementales de protección colectiva adecuados al trabajo que se esté realizando. 3. Evaluación de los distintos tipos de sistemas de protección colectiva usados en los equipos del taller. 4. Realización de un Plan de emergencia y actuación en caso de accidente <p>COMPETENCIAS PERSONALES, SOCIALES Y PARA EL APRENDIZAJE PERMANENTE: 20% Atendiendo a: Competencias del título: m, n, ñ, s, t, u y v Objetivos generales del título: m, n, ñ, v,</p>
--	--	--------------------------	--

			<p>w y z</p> <p>- Para la aplicación de estos porcentajes el alumno deberá superar independientemente e cada parte con un 5 sobre 10 de nota mínima.</p>
--	--	--	---

UNIDAD DIDÁCTICA 4: ELEMENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. - Organización del trabajo preventivo. Rutinas básicas. - Documentación a la que está obligada la empresa: Recogida, elaboración y archivo. 	<p>Analiza los elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce los organismos públicos ligados a la seguridad y salud en el trabajo y cuáles son sus funciones. - Comprende el concepto de organización preventiva. - Conoce las modalidades de organización de la actividad preventiva en las empresas. - Sabe qué documentación es obligatoria para las empresas con relación a la seguridad laboral y la prevención de riesgos. 	<p>TEORÍA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos teóricos de la unidad didáctica en el aula haciendo uso de las TIC. - Se realizará una prueba escrita objetiva de la unidad didáctica, que junto con las de las demás unidades didácticas tendrá un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>PRÁCTICA: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicarán los contenidos prácticos de la unidad didáctica en aula y en el taller dando las indicaciones para la realización de las prácticas evaluables. - La realización de las prácticas evaluables de taller tendrá, en conjunto con las de las demás unidades, un valor del 40% de la nota total de evaluación. <p>Prácticas:</p>

			<p>1. Realizar búsquedas de información en Internet sobre organismos públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el trabajo.</p> <p>2. Cumplimentado de documentos relativos a accidentes de trabajo, partes de accidente, etc.</p> <p>3. Búsqueda de información en Internet sobre Organismos e instituciones internacionales relacionados con la Seguridad y la salud en el trabajo.</p> <p>COMPETENCIAS PERSONALES, SOCIALES Y PARA EL APRENDIZAJE PERMANENTE: 20%</p> <p>Atendiendo a: Competencias del título: m, n, ñ, s, t, u y v</p> <p>Objetivos generales del título: m, n, ñ, v, w y z</p> <p>- Para la aplicación de estos porcentajes el alumno deberá superar independientemente e cada parte con un</p>
--	--	--	--

			5 sobre 10 de nota mínima.
--	--	--	-----------------------------------

8.9. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

Si el alumno no es calificado positivamente, efectuará una **prueba de recuperación** durante la siguiente evaluación en fecha a convenir, de aquellas pruebas parciales, teóricos o prácticos que no haya superado. Si tras esta recuperación no lograra aprobar, dichos parciales, quedará pendiente para el examen final de Mayo, en dicho examen el alumno deberá recuperar las evaluaciones que no haya superado.

Los alumnos que acumulen un número de faltas de asistencia superior al 20% del número total de horas de clase del curso (1000 h, perderá el derecho a la evaluación continua.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se les realizará un examen teórico y otro práctico de toda la materia del módulo, con los mismos criterios de evaluación anteriormente establecidos. Al perder el derecho a la evaluación continua, perderá también las calificaciones de aquellos parciales o evaluaciones que tuviera superados.

Este módulo está organizado como una unidad formativa específica en el módulo profesional de formación en centros de trabajo. Para poder acceder a la formación en centros de trabajo es imprescindible haber superado dicha Unidad Formativa.

8.10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación de los alumnos será continua, individualizada e integradora.

Los porcentajes para cada una de las evaluaciones son las que se detallan a continuación:

- 40% Contenidos conceptuales.
- 40% Contenidos procedimentales.
- 20% Competencias K, O, P, T, U, V y W del título
- La calificación de cada uno de estos contenidos será de 0 a 10 puntos. Para superar tanto los contenidos conceptuales como los contenidos procedimentales la calificación mínima será de 5 puntos en cada caso. De no obtenerse al menos la calificación mínima de 5 puntos en los contenidos conceptuales o en los contenidos procedimentales no se podrá superar el módulo,

obteniendo en el mismo una calificación total máxima menor de 5 puntos, sobre el total de 10.

- Si los contenidos Actitudinales no se cumplen de una forma satisfactoria, podrán tener un detrimento sobre la nota en un porcentaje de hasta el 20%, pudiendo llegar a suponer la no superación del módulo.

8.11. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Tal y como se menciona en el punto de “Competencia en comunicación lingüística”, dentro de las estrategias para alcanzar las competencias básicas, se propondrán durante el curso las siguientes actividades:

- La realización de varios trabajos escritos con apoyo audiovisual (de carácter individual y/o de grupo) que tendrán que exponer y defender ante el resto del grupo.
- Sesiones de lectura de revistas técnicas o divulgativas, normas de prevención, etc. (rellenando una ficha sobre la lectura realizada).
- Realización de casos prácticos relacionados con la prevención y protección en el entorno de trabajo.

8.12. MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos materiales serán variados (impresos, apuntes, audiovisuales, informáticos.) y se entienden como soportes físicos facilitadores de la enseñanza.

Medios audiovisuales: Son recursos didácticos cada vez más importantes en la mediación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellos destacamos:

- Proyector con videos, imágenes, gráficos y videos.
- DVD(películas didácticas),
- El ordenador como recurso TIC y herramienta facilitadora de acceso al currículo.

No está programada ninguna actividad específica para este grupo. Si propusiese el departamento alguna salida, se realizará cumpliendo con la normativa propuesta y con la aprobación del consejo escolar.

Programación Didáctica

ELECTRICIDAD DEL VEHICULO

2º FP BÁSICA

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

ÍNDICE

<u>1. INTRODUCCIÓN:</u>	3
<u>1.1. ENTORNO FÍSICO DEL IES LOS ÁNGELES.</u>	5
<u>1.2. CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y CULTURALES DEL BARRIO.</u>	6
<u>1.3. ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS Y LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO.</u>	8
<u>2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.</u>	9
<u>3. OBJETIVOS.</u>	10
<u>3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.</u>	12
<u>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO.</u>	14
<u>3.3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS.</u>	15
<u>4. CONTENIDOS.</u>	15
<u>4.1. CONTENIDOS BÁSICOS.</u>	16
<u>4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.</u>	18
<u>4.3. ADAPTACIÓN DE LOS CONTENIDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y SU ENTORNO.</u>	19
<u>4.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.</u>	20
<u>4.5. CONTENIDOS TRANSVERSALES.</u>	20
<u>5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS.</u>	21
<u>6. METODOLOGÍA.</u>	22
<u>6.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.</u>	23
<u>6.2. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.</u>	24
<u>6.3. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL.</u>	25
<u>6.4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.</u>	25
<u>6.5. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DIDÁCTICOS.</u>	26
<u>7. EVALUACIÓN.</u>	28
<u>7.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.</u>	29
<u>7.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.</u>	31
<u>7.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.</u>	37
<u>7.4. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN, REFUERZO O MEJORA DE LA CALIFICACIÓN.</u>	37
<u>7.5. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.</u>	38
<u>8. ATENCIÓN ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.</u>	38
<u>9. MECANISMOS DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO.</u>	40

1. INTRODUCCIÓN.

Según la Orden de 9 de junio de 2015, por la que se regula la ordenación de las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía para los cursos académicos 2014/2015 y 2015/2016, desarrolla los currículos correspondientes a los títulos profesionales básicos.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa ha creado las enseñanzas de Formación Profesional Básica y el nuevo título Profesional básico. Estas enseñanzas tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral.

A diferencia de los Programas de Cualificación Profesional Inicial, las enseñanzas de Formación Profesional básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forman parte del sistema educativo y su implantación, ordenación y desarrollo se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, el Gobierno de la Nación ha aprobado el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación profesional Básica de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional.

El Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos que es establecido mediante el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- **PERFIL PROFESIONAL DEL TÍTULO**

El perfil profesional del Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos, incluye dos cualificaciones profesionales completas de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Cualificación profesional: "el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral".

- **Cualificación**

Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos TMV195_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

Unidades de competencia:

UC0620_1: Efectuar operaciones de mecanizado básico.

UC0623_1: Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo.

UC0624_1: Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo.

- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

Denominación: CICLO FORMATIVO: PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

Familia profesional: TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

Duración y organización modular: DOS CURSOS ACADÉMICOS. (2.000 Horas)

Módulos Profesionales	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	H. Totales	H. Semanales	H. Totales	H. Semanales
3043. Mecanizado y soldadura	155	5		
3044. Amovibles.	186	6		
3045. Preparación de superficies	124	4		
3046. Electricidad del vehículo.			155	5
3047. Mecánica del vehículo.			310	10
3009. Ciencias aplicadas I.	186	6		
3019. Ciencias aplicadas II.			186	6
3011. Comunicación y Sociedad I	248	8		
3012. Comunicación y Sociedad II			248	8
3049. Formación en centros de trabajo.	120		120	
Tutoría lectiva	31	1	31	1
TOTAL		30		30

1.1 ENTORNO FÍSICO DEL I.E.S. JUAN RUBIO ORTIZ

El centro se encuentra **situado** en la Avda. Andalucía. Nº 10 Macael (Almería). Está constituido en su mayoría por gentehumilde y trabajadora de nivel medio.

El Centro consta entre sus instalaciones con un Gimnasio, aulas con dotación normal, aulas de prácticas para tecnología, aulas de taller para mantenimiento de vehículos, una Biblioteca, y un Salón de Actos. Todas estas instalaciones están bien dotadas y tienen un tamaño adecuado para el fin a que están destinadas.

Proyecto "Escuela: Espacio de Paz IES Juan Ortiz Rubio"

- *Plan de convivencia - Gestión Aula de Convivencia - Relaciones con Ampa, Familias y Entorno.*
- *Plan de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.*
- *Plan Director para la convivencia y mejora de la seguridad escolar.*
- *Plan de Acogida (Alumnado - Familias y Profesorado)*
- *Proyecto de formación en centros - Aulas Virtuales Integradoras.*
- *Incidencia en la mejora de la convivencia de los planes y proyectos en los que participa el centro.*
- *Actividades a desarrollar mediante el proyecto Escuela: Espacio de Paz en la ESO.*
- *Actividades a desarrollar mediante el proyecto Escuela: Espacio de Paz en Bachillerato.*
- *Actividades a desarrollar mediante el proyecto Escuela: Espacio de Paz en Ciclos Formativos.*
- *Actividades desarrolladas relacionadas con la atención a la diversidad: Integración del alumnado con discapacidad auditiva y concienciación y participación de la comunidad educativa.*

Las características principales del **entorno socioeconómico y del alumnado** del centro, de una *manera global*, son las siguientes:

- ✚ **El nivel académico de los padres y madres** es de estudios primarios en la gran mayoría de los casos, especialmente entre el alumnado de los Ciclos Formativos.
 - ✚ **Situación laboral de los padres.** Llama la atención el elevado porcentaje de autónomos entre los padres, además del alto índice de desempleo o empleo en precario que existe en los hogares de nuestro alumnado. Ambos datos pueden estar condicionando las características de personalidad y rasgos de conducta que el alumnado puede traer a nuestro centro como consecuencia de patrones de relación y forma de vida que pueden establecerse en estos hogares.
 - ✚ **Situaciones familiares anómalas.** En torno al 50% de los alumnos/as sufre situaciones de divorcios o de separación, siendo el porcentaje de orfandad despreciable. **Por este motivo, entre otros, nuestro Centro se haya a cogido al Proyecto “Escuela, Espacio de Paz”, lo que me ha condicionado a tener en cuenta en la Metodología un apartado de especial atención a la resolución de conflictos, diálogos sobre modelos y estereotipos, profesiones, valores y actitudes de ambos sexos, etc.**
- En los Ciclos Formativos, aproximadamente el **50% de los padres trabaja por cuenta ajena**, siendo alto el porcentaje de desempleados y teniendo en cuenta la gran cantidad de alumnado que viene de pueblos cercanos donde el principal recurso económico es el trabajo de la piedra. En cuanto a las **madres, aproximadamente el 50% se encuentran desempleadas** y el resto se distribuyen entre las situaciones de autónomas y tareas domésticas.
- Nivel de expectativas académicas.** En la ESO predomina el interés por cursar estudios de los Ciclos Formativos y el aprendizaje de oficios, lo que cambia en el segundo ciclo donde se muestra mayor interés por el Bachillerato. En los Ciclos Formativos: interés por terminar estudios de grado superior.

Podemos concluir señalando que hay un elevado índice de familias desestructuradas en el entorno, y que el bajo nivel medio de estudios de los padres y madres incide en la baja motivación hacia el esfuerzo académico que predomina entre el alumnado, pues tampoco tienen en casa un modelo a seguir en este sentido.

Las características principales del **entorno socioeconómico y del alumnado** del centro, refiriéndonos particularmente a FORMACION PROFESIONAL BÁSICA EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, son las siguientes:

- ✓ En cuanto al sector productivo del Mantenimiento del Automóvil, hay que poner de manifiesto que tiene una gran implantación en el entorno social del centro, que se ubica en un ámbito urbano, concretamente una localidad de Almería, en la que predominan las profesiones liberales y las actividades del sector servicios relacionadas con el marmol, con gran predominio de autónomos y en el que por tanto existen gran número de talleres pequeños y grandes Concesionarios de marcas oficiales, sobre todo de estos últimos. Ello trae como consecuencia que exista una gran posibilidad, no sólo para realizar las prácticas de Formación Profesional Básica (*Módulo de Formación en Centros de Trabajo*), sino también a la hora de que los alumnos encuentren una salida profesional y un puesto de trabajo inmediato. Es un sector productivo con una demanda altísima de trabajadores en el que es frecuente la rotación de personal y de puestos de trabajo y con un índice de paro bajo.

1.3 ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS Y LAS NECESIDADES DEL ALUMNADO

El alumnado de 2º curso de F.P. Básica es muy heterogéneo, dentro de sus posibilidades nos encontramos con alumnos que no tienen motivación ninguna por aprender, poco sentido de la responsabilidad, les da igual suspender exámenes, absentismo y otros que demuestran gran responsabilidad dentro de las actividades que se desarrollan, tanto teóricas como prácticas.

En la parte teórica se avanzará normalmente, al ritmo de los más lentos, realizando actividades, trabajos, exámenes y las recuperaciones necesarias, mientras que en la parte práctica con los alumnos más avanzados se harán un tipo de trabajos más complejos y con mayor responsabilidad, incluso haciendo reparaciones de algún vehículo de la calle. Para los alumnos menos aventajados habrá un mínimo de prácticas a realizar a lo largo del curso para llegar al aprobado.

La impartición de las clases se centra mucho en los alumnos menos cualificados, a los que es necesario dedicarles más tiempo para que entiendan y realicen los ejercicios. Sobretodo fundamento las clases en que comprendan el “¿Por qué de cada funcionamiento?”, para que estos alumnos vayan aprendiendo a resolver problemas por ellos mismos, ya que vienen muy viciados en copiar cosas literales y en que les resuelvan los problemas. Esto último es completamente inoperativo en un taller, donde deben valerse de los conocimientos que hayan adquirido ellos mismos y no depender de alguien para que les resuelva los problemas. En definitiva, ***se tienen que acostumbrar a trabajar por ellos mismos, que no les hagan el trabajo, entendiéndolo en todo momento lo que se está haciendo y tener iniciativa***, esto para mí es el principal objetivo a conseguir este curso.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

La competencia general de este título consiste en *“realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y, comunicándose de forma oral y escrita en lengua, así como en alguna lengua extranjera”*.

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) Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

h) 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.

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.

3. OBJETIVOS.

Los **objetivos** pueden definirse como *“las capacidades que pretendemos alcanzar con nuestros/as alumnos/as al final de la etapa, ciclo, curso, unidad didáctica, sesión y tareas, mediante actividades de enseñanza y aprendizaje”*.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Artículo 40 Objetivos

1. La Formación Profesional en el sistema educativo contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan:

- a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional.
- b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional.
- c) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- d) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.
- e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
- f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- h) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
- i) Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo.
- j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

2. Los ciclos de Formación Profesional Básica contribuirán, además, a que el alumnado adquiera o complete las competencias del aprendizaje permanente.

En la presente Programación Didáctica, partiendo del diseño de las Enseñanzas de la Formación Profesional, los objetivos se organizan en tres niveles:

- **Objetivos Generales** del Ciclo Formativo a alcanzar por el Módulo.
- **Objetivos Específicos** del Módulo, expresados como Resultados de aprendizaje.
- **Objetivos Didácticos** de cada Unidad de Trabajo, relacionados con los Criterios de Evaluación.

3.1 OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

Los **Objetivos Generales (OG)** del Ciclo Formativo expresan, de forma general, las capacidades que han de adquirir los/as alumno/as; integran tanto los Resultados del Aprendizaje que van a desarrollar los Módulos profesionales asociados a la competencia como otras capacidades generales necesarias para el desempeño de la profesión. Los objetivos generales de este ciclo son los que se citan a continuación:

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.

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.

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.

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.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO.

Los objetivos específicos del módulo se expresan como **resultados de aprendizaje (RA)** y están relacionados con los **criterios de evaluación**. Estos resultados de aprendizaje se recogen en Anexo VI de la Orden de 9 de junio de 2015, por la que se regula la ordenación de las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía para los cursos académicos 2014/2015 y 2015/2016, y estos objetivos son los siguientes:

Módulo Profesional: Electricidad del Vehículo

Código: 3046

RA1	Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.
RA2	Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.
RA3	Realiza el mantenimiento básico de los sistemas auxiliares del vehículo, analizando los elementos que componen cada circuito y relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.
RA4	Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos.

3.3 OBJETIVOS DIDÁCTICOS.

En el ámbito de las Unidades de Trabajo que integran el módulo profesional, los **objetivos didácticos** permiten precisar el tipo y el grado de los aprendizajes que deben adquirir los/as alumnos/as con respecto a determinados contenidos, constituyendo concreciones de los enunciados generales que establecen los **resultados de aprendizaje**. Esta concreción se realiza considerando el contexto socioeconómico, el/la alumno/a, el Centro educativo, los medios disponibles en el mismo y las distintas directrices marcadas en el proyecto educativo del centro.

La formulación de los **objetivos didácticos** se hará teniendo como referente tanto los **resultados de aprendizaje** que se van a desarrollar en las Unidades de Trabajo como los contenidos a las que están referidas. Como se comentó anteriormente, cada resultado de aprendizaje viene acompañado de sus **criterios de evaluación** correspondientes que proporcionan indicadores para su concreción. Los **objetivos didácticos** se establecerán previo análisis de los contenidos que integran cada Unidad de Trabajo. De esta forma, los **objetivos didácticos** de cada Unidad de Trabajo serán desarrollados en las mismas partiendo de las premisas establecidas en este punto. Estos **objetivos didácticos** estarán directamente relacionados con los **criterios de evaluación** de cada Unidad de Trabajo.

4. CONTENIDOS.

Los **contenidos** se definen como *“el conjunto de saberes, técnicas y formas culturales, cuya asimilación y adquisición por el alumnado es esencial para alcanzar y desarrollar los resultados de aprendizaje establecidos y, por lo tanto, la adquisición de la competencia profesional”*.

El modelo formativo debe caracterizarse por la **integración** de los ámbitos del conocimiento en la formación de futuros profesionales, estructurándose en torno *al saber, al saber hacer y al valorar*. Por tanto, esta diferenciación será uno de factores determinantes a la hora de secuenciar los contenidos de nuestro Módulo profesional.

4.1 CONTENIDOS BÁSICOS.

Módulo Profesional: Electricidad del Vehículo

Código: 3046

Duración: 155 horas.

Contenidos básicos.

Medida de magnitudes:

- Nociones básicas de electricidad y magnetismo.
- Unidades y magnitudes.
- Elementos eléctricos y electrónicos básicos.
- Simbología de los elementos.
- Composición de un circuito eléctrico básico.
- Ley de Ohm.
- Asociación de resistencias.
- Equipos y útiles de medida y comprobación.
- Representación de la simbología de los elementos eléctricos y electrónicos básicos.
- Análisis de las medidas obtenidas con los diferentes equipos.

Mantenimiento de los sistemas de carga y arranque:

- Baterías. Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen la batería.
- Electrolito.
- Nomenclatura de la batería.
- Asociación de baterías.
- Carga de baterías y comprobación.
- Técnicas de sustitución.
- Motor de arranque.
- Alternador.

Mantenimiento básico de los sistemas auxiliares:

- Sistema de intermitencias y alumbrado. Principio de funcionamiento.
- Principales elementos que lo componen.
- Tipos de lámparas. Nomenclatura.
- Tipos de faros.
- Relés.
- Fusibles.
- Interruptores y conmutadores.
- Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas.
- Reglaje de faros.
- Accesorios. Principio de funcionamiento.

- Bocinas. Elementos que lo componen. Técnicas de sustitución y verificación.
- Limpiaparabrisas. Elementos que lo componen. Tipos. Técnicas de desmontaje y montaje.
- Comprobaciones básicas.

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.

4.2 SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Atendiendo a las características propias de las enseñanzas en la Formación Profesional, la selección/organización, secuenciación y temporalización de los contenidos se ha llevado a cabo atendiendo a los siguientes **criterios**:

- Atender a los conocimientos y experiencias previas de forma que los nuevos contenidos que se le propongan estén relacionados con los ya desarrollados en el primer curso.
- Facilitar el aprendizaje del alumnado.
- Integrar y establecer relaciones entre los tres tipos de contenidos.
- Tener en cuenta los objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- Tener en cuenta la lógica interna de cada uno de los bloques de contenidos.

- Buscar la funcionalidad del aprendizaje, es decir, su relación con las enseñanzas de otros Módulos formativos y con la actividad práctica.
- Avanzar de lo simple a lo complejo y de lo general a lo particular, como medio para lograr un aprendizaje significativo.
- Atender a las posibilidades y contexto socioeducativo que ofrece el centro.
- Fundamentar el conocimiento en el “saber hacer”, es decir, en los procedimientos.
- Diferenciar entre contenidos soporte y contenidos organizadores.

4.3 ADAPTACIÓN DE LOS CONTENIDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y SU ENTORNO.

Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en el sector de construcción y mantenimiento de vehículos, en los subsectores de automóviles, motocicletas y vehículos pesados.

Empresas de flotas de alquiler de vehículos, servicios públicos, transporte de pasajeros y mercancías.

Empresas fabricantes de vehículos y componentes.

Empresas dedicadas a la inspección técnica de vehículos.

Empresas dedicadas a la fabricación, venta y comercialización de equipos de comprobación, diagnosis y recambios de vehículos.

Empresas ubicadas en otros sectores productivos donde se realicen trabajos de mantenimiento de electromecánica (grupos electrógenos, cintas transportadoras movidas con motor de explosión, entre otros).

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Auxiliar Electricista de vehículos.

Auxiliar Electricista electrónico de mantenimiento y reparación en automoción.

Auxiliar Mecánico de automóviles.

Auxiliar Electricista de automóviles.

4.4 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

Las TIC son un instrumento indispensable en los centros educativos. Algunas de las formas más habituales en que se utilizan las TIC actualmente son:

- **Exposición del profesorado apoyada en las tecnologías:** El profesorado utiliza el ordenador y un proyector para mejorar su explicación. Se emplean recursos (presentaciones, simulaciones virtuales, contenidos multimedia...), que puede haber preparado el propio profesor o que han sido elaborados por terceros (editoriales, otros profesionales...)

Ventajas:

- *Ilustrar con mayor claridad algunos conceptos y/o presentarlos de forma más atractiva.*
 - *Puede mejorar la motivación hacia el aprendizaje de la asignatura y/o hacia el uso de recursos informáticos.*
- **Ejercitación mediante programas educativos:** Esta modalidad consiste en la utilización de programas, habitualmente elaborados por otros (editoriales, otros profesionales,...).
 - **Aprendizaje por investigación, utilizando las TIC como recurso:** El trabajo en grupos cooperativos y con tareas centradas en el aprendizaje por investigación compendia el conjunto de criterios que hemos identificado como referentes para poder considerar innovadoras determinadas prácticas escolares.

Por su propia esencia, se trata de fomentar el **aprendizaje activo** y lo más autónomo posible por parte del alumnado, que se ve confrontado a tomar decisiones en torno a cómo proceder en el aprendizaje, qué recursos utilizar, cómo seleccionar y elaborar la información encontrada, cómo organizar y repartir el trabajo entre los miembros del grupo, y cómo presentar el producto resultante, entre otros.

El profesorado se sitúa así en el papel de orientador, guía y mediador. Se considera una forma privilegiada de primar la "**construcción colectiva del conocimiento**", fomentar las relaciones cercanas y a través de los medios de comunicación, y promover tanto el posicionamiento crítico como el compromiso con el entorno, a la vez que ofrece variadas oportunidades de participación del alumnado en la comunidad y de la comunidad en el centro escolar.

4.5 CONTENIDOS TRANSVERSALES.

- **Respeto a los derechos y libertades, la diversidad y la interculturalidad:** toma conjunta de decisiones y respeto a las mismas, resolución conjunta de actividades, participación en las actividades de convivencia que el centro desarrolle, realización de visitas y jornadas de convivencia extraescolar. Todo esto dentro del plan de centro "**Escuela espacio de paz**".

- **Igualdad efectiva y real de hombre y mujer:** lenguaje no sexista, reparto igualitario de tareas, parejas mixtas, fomento del diálogo en la realización de las actividades.
- **Salud laboral y medioambiental:** trabajar en el taller respetando las normas de seguridad, salud y medioambiente propias de un taller.
Para fomentar este contenido, el grupo va a trabajar con la actividad propuesta por el centro de “Recapacicla”, en la cual se harán actividades que tengan como objetivo concienciarse en reciclar los residuos generados en el taller, organizando las zonas dedicadas a gestionar los distintos residuos, como aceites, baterías, aluminio, chatarra, etc.

5. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

Módulo Profesional: Electricidad del Vehículo

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento básico de los elementos del circuito de carga y arranque y de los sistemas auxiliares del vehículo en el área de electricidad.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Medida de magnitudes eléctricas.
- Mantenimiento básico de sistemas eléctricos.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes **objetivos generales del ciclo formativo** c), f) y j), y las **competencias profesionales, personales y sociales** c), f) y k) del título. Además, se relaciona con los **objetivos** t), u), v), w), x), y) y z) y las **competencias** s), t), u), v), w), x) e y) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Comprobación del estado de elementos de los sistemas indicados mediante observación visual y medida de parámetros.
- Desmontaje y montaje de elementos según procedimientos y observando las normas de Prevención de Riesgos Laborales.

6. METODOLOGÍA.

La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional “integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente”.

La metodología didáctica incluye el conjunto de decisiones que se toman para desarrollar en el aula el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones tendrán como finalidad que el/la alumno/a alcance los resultados de aprendizaje y las unidades de competencia de nuestro Módulo profesional. Estos resultados de aprendizaje están referidos a los diferentes contenidos de la enseñanza, por tanto, la metodología adoptada está orientada al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados.

6.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

La planificación del proceso de adquisición de aprendizajes significativos se ha realizado partiendo de las orientaciones que a continuación se describen y considerando la **concepción constructivista** del aprendizaje. Este modelo parte del modelo deductivo, es decir, realizar un aprendizaje partiendo de lo general hacia lo particular. Tiene la ventaja que se ajusta al método científico y permita relacionar los conocimientos previos con aquellos que deseamos que el/la alumno/a aprenda. Partiendo de estas ideas, la metodología más apropiada para nuestras enseñanzas cumplirá las siguientes pautas:

- Partir de los conocimientos previos del alumnado.
- Favorecer la motivación por el aprendizaje y la participación del alumnado, haciendo que sea el protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje.
- Síntesis de los aspectos fundamentales que se tratan de enseñar.
- Promover el aprendizaje significativo: asegurarse de que el/a alumno/a sabe lo que hace y por qué lo hace (encontrar sentido a las tareas y actividades).
- Continuidad, progresión, interrelación y secuenciación lógica de los contenidos.
- Adoptar un planteamiento metodológico flexible, eligiendo las estrategias y actividades más adecuadas en cada caso, según necesidades del alumnado.
- Ayudar a la resolución de conflictos y situaciones violentas entre los alumnos durante la clase, haciendo que se consiga un ambiente adecuado para el buen aprendizaje. Promovido también por el proyecto de centro **“Escuela espacio de paz”**.
- Aprendizaje personalizado, formación integral, atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, trabajo en equipo y autonomía.
- Potenciar el saber hacer utilizando el binomio teoría-práctica permanentemente durante todo el proceso de aprendizaje.
- Coordinación con el resto del profesorado.
- Informar sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, y actividades propias del módulo.
- Realizar una evaluación formativa del proceso, y en función de los resultados, modificar distintos aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje: intervención del profesor, organización, duración temporal, etc.
- Emplear diversos tipos de agrupamientos para favorecer la acción metodológica.
- El papel del profesor será el de transmitir y gestionar el proceso de enseñanza teniendo en cuenta en todo momento las adaptaciones necesarias.

La elección de las **estrategias didácticas** dependerá del tipo y grado de los aprendizajes a conseguir, variando en función de que estos sean de carácter conceptual, procedimental o actitudinal. De entre la variedad de estrategias didácticas, se seleccionan las siguientes: clase expositiva, exploración bibliográfica o web, lluvia de ideas, discusión en grupo, diseño y realización de trabajos prácticos, resolución de problemas, simulaciones, realización de ensayos en el laboratorio, elaboración de informes, instrucción programada, uso de las nuevas tecnologías de búsqueda e intercambio de la comunicación, utilización de herramientas y soportes informáticos.

6.2 ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

La metodología didáctica estará determinada por las actividades desarrolladas y por la forma de secuenciarlas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades didácticas van a permitir llevar a cabo las estrategias didácticas anteriormente propuestas y se caracterizarán por:

- Serán procesos de flujo y tratamiento de la información.
- Estarán orientadas a conseguir los resultados de aprendizaje del Módulo.
- Permitirán la interacción alumno/a-profesor, alumno/a-alumno/a.
- Estarán organizadas y permitirán relacionar teoría y práctica.
- Dejarán margen para la decisión individual y responsable.
- Facilitarán la autoevaluación y la valoración del resultado.
- Estarán relacionadas con situaciones reales de trabajo.
- Serán planificadas considerando los diferentes tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Ofrecerán distintos niveles de dificultad.

En cada Unidad de Trabajo se especificarán las actividades a realizar. De forma general se realizarán los siguientes tipos de actividades propias del modelo constructivista:

- **Actividades de iniciación, motivación y conocimientos previos:** persiguen generar interés y motivación por los contenidos, al tiempo que proporcionan una concepción preliminar de la tarea que sirva de hilo conductor y explicitar las ideas de los/as alumnos/as en relación a los contenidos considerados (lluvia de ideas, comentario de hechos históricos o anecdóticos relacionados, formulación de preguntas al grupo, elaboración de esquemas, debate dirigido).
- **Actividades de desarrollo:** permitirán el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes y su posterior comunicación a los demás de la labor realizada (clase expositiva, resolución de problemas ejemplo, conexión de conceptos, interpretación de gráficas, aplicación básica de conceptos, etc.).
- **Actividades de generalización:** desarrollan capacidades transferibles a otras situaciones (resolución de problemas, elaboración de informes, realización de ensayos, toma de decisiones, planificación, simulaciones, etc.).
- **Actividades de consolidación:** permiten contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado. Permitirá llevar a cabo la evaluación sumativa de la Unidad de Trabajo (síntesis, esquemas, mapas conceptuales, resolución de problemas y experiencias que permitan la evaluación).
- **Actividades de recuperación:** su objetivo es atender a aquellos alumnos/as que no han conseguido los aprendizajes previstos (análogas a las de consolidación). Se elaborará un Plan de atención al alumnado con retraso en el aprendizaje.

- **Actividades de ampliación:** permiten construir nuevos conocimientos a aquellos/as alumnos/as que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo (búsqueda bibliográfica, búsqueda web, resolución de problemas que quedan planteados, desarrollo de nuevas vías de resolución).
- **Actividades de refuerzo para superar los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva, o de mejora de la calificación obtenida.** Para atender, en los periodos posteriores a la última evaluación parcial y antes de la Evaluación Final, al alumnado que lo requiera.

6.3 ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL.

Las distintas actividades comunes que se realizarán en el centro para el fomento de la lectura, escritura y expresión oral, están recogidas en el Plan Lector del Proyecto Educativo.

De manera específica en nuestro departamento se implicara en el fomento de la lectura y escritura dedicando una parte de la asignatura a realizar lectura de textos, resúmenes y realización de ejercicios orales. Además de mandar algún comentario de texto de carácter científico, relacionado con los estudios que están cursando.

6.4 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares deben contribuir a lograr una formación plena e integral de los/as alumnos/as. Por otra parte, este tipo de actividades deben ir dirigidas en su programación y ejecución a la consecución de las finalidades educativas del Centro, permitiendo e incentivando la participación de los distintos miembros de la Comunidad Educativa.

La programación y desarrollo de estas actividades deben ir dirigidas a potenciar valores relacionados con la socialización, la participación, la cooperación, la integración, el respeto de las opiniones de los demás y la aceptación de responsabilidades.

Las actividades complementarias y extraescolares, que se proponen por este módulo para incluir en la Programación del Departamento y elevadas para ser aprobadas por el consejo escolar e incluidas en el Proyecto Educativo del centro son:

- Visita al Centro de Inspección de Vehículos de la provincia de Almería.
- Visita a la Universidad.

Los objetivos de estas visitas respecto a nuestro módulo son:

- Valorar la importancia del trabajo de taller y de la aplicación de normas de calidad en el mismo en los distintos sectores.
- Conocer las distintas salidas profesionales una vez superado el Ciclo, a la vez que los distintos estudios superiores que pueden ser cursados como complementos de la formación.
- Conocer la organización y funcionamiento de talleres, ITV y casas oficiales en la provincia como son: ITV Zamarula, Veiasa, Mosa Peugeot, Autoelectricidad Gala....
- Relacionar estas visitas con los contenidos transversales del Módulo.

6.5 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DIDÁCTICOS.

- Recursos Humanos.

Solo habrá una persona implicada en el módulo de electricidad, sin desdobles ni horas compartidas.

Hay unas horas asignadas a cada módulo tanto prácticas como teóricas, facilitando la flexibilidad de compartir, en casos excepcionales, alguna práctica atrasada que necesite más tiempo con horas de otro módulo, sobretodo con los alumnos que les cuesta más comprender los conceptos y necesiten más tiempo o dedicación.

- Recursos Materiales.

El segundo curso de nuestro ciclo cuenta con un aula prefabricada para impartir teoría, en la cual hay una pizarra y los pupitres necesarios impartir las clases teóricas. Esta aula consta de equipos de climatización, para proyectar material audio-visual solo se dispone de un proyector portátil y equipos informáticos portátiles, además la conexión wifi da muchos problemas y es casi imposible a causa del material del que están hechas dichas aulas.

Para la parte práctica se consta de un aula-taller de grandes dimensiones a compartir con el resto de cursos, para el que se ha reservado una zona exclusiva a 2º FPB de unos 50m², dividido en dos partes:

- ✓ Electricidad, con bancos de madera y taburetes para realizar las prácticas correspondientes.

También contamos con un carro de herramientas completo (Nº 3), para usarlo

tanto en la parte de mecánica como de electricidad, además de armarios para almacenar el material y herramientas específico de las prácticas de electricidad.

En la siguiente tabla se indican los **espacios y equipamientos** que se debe disponer para la impartición de las clases:

<p><i>Espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo</i></p> <p>-Aula polivalente. -Taller de electromecánica. -Taller de carrocería</p>
<p><i>Equipamientos mínimos.</i></p> <p>Aula polivalente. Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación. Taller de electromecánica. Bancos de trabajo con tornillos de banco. Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado. Comprobador de inyectores de gasoil. Comprobador, cargador, arrancador de baterías. Armario con herramienta específica e instrumentos de medida utilizados en electricidad. Equipos de soldadura blanda y eléctrica y semiautomática. Elevador de dos columnas. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y comprobación de los componentes del motor. Utillaje específico para el desmontaje de suspensión, transmisión y frenos. Desmontadora y equilibradora de ruedas. Taladradoras portátiles. Taladradora de columna. Equipo de reglaje de faros (regloscopio). Equipos y medios de seguridad. Manómetro de neumáticos. Taller de carrocería. Compresor. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje de elementos amovibles. Equipo de reparación y sustitución de lunas. Plano aspirante. Equipo móvil de aspiración de polvo. Lijadoras rotorbitales. Pistolas aerográficas de imprimación. Equipos y medios de seguridad. Lavadora de pistolas.</p>

- Recursos Didácticos.

En cuanto a los **recursos didácticos** en el que se basa el módulo es en el libro de texto para FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA del editorial PARANINFO

Además se utilizarán como material de apoyo en cuanto sea necesario: apuntes de clase, libros manuales de vehículos, bibliografía (impresa, formato electrónico), pizarra, programas de bases de datos de automóviles, procesador de textos, base de datos, software de diagnosis, software de gestión de talleres, presentaciones multimedia, calculadora, papel milimetrado, etc.

7 EVALUACIÓN.

De acuerdo con el Decreto 436/2008 de ordenación de la enseñanza de F.P. Inicial, y la Orden de 29 de septiembre de 2010, de evaluación de la F.P., la evaluación del alumnado se realizará por el profesorado tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

Además, tal y como establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, la **evaluación del Módulo** se realizará de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos del módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados al mismo.

Por otro lado, para la evaluación se tendrá en cuenta lo establecido en el Proyecto Educativo de Centro especialmente en lo referente a:

- Los procedimientos y criterios de evaluación comunes para las enseñanzas de formación profesional inicial
- Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación que se vayan a aplicar para la evaluación del alumnado.
- La determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos. Dichas actividades se realizarán para este Módulo de Primer Curso, durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

La evaluación parcial conlleva a la mejora y la regulación progresiva de las tareas de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, es un instrumento para la intervención educativa en función del análisis de los medios utilizados, de la intervención del profesor y de la evolución de cada alumno/a en relación con los objetivos propuestos. Esto supone contemplar tanto el desarrollo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje como el grado de los aprendizajes alcanzados por cada alumno/a en particular.

Además la evaluación tendrá las siguientes características:

- **Individualizada**, centrada en las particularidades de cada alumno/a;
- **Integradora**, teniendo en cuenta las características del grupo;
- **Equilibrada** en cuanto a los diversos niveles de desarrollo del alumnado;
- **Orientadora** para que el alumno/a sepa cómo debe mejorar su aprendizaje;
- **Continua**.

Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la Evaluación Final el alumnado obtendrá una calificación final del Módulo para cada uno de los módulos profesionales, **Electricidad** y **Mecánica**. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes **criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados**, así como de la **competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título**, establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.

7.1 PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación se concreta en un conjunto de acciones planificadas en diversos momentos del proceso formativo. De este modo tendremos tres tipos de evaluación: **inicial o diagnóstica**, **continua o formativa** y **final o sumativa**. Cada una de ellas proporciona una información diferente que permitirá nuestra intervención en el desarrollo del proceso formativo.

- **Evaluación inicial o diagnóstica:** proporciona información sobre la situación de los/as alumnos/as al iniciar las enseñanzas del Módulo y su contexto socioeducativo. Esta información permite decidir acerca de las estrategias de aprendizaje más adecuadas así como la profundidad con la que desarrollar los contenidos.

Se realiza al principio del curso con cada uno de los módulos, **Mecánica** y **Electricidad**, mediante los siguientes **instrumentos**: prueba escrita inicial, ficha de datos, experiencia previa y conocimiento. Por otro lado, al comenzar cada Unidad de Trabajo también se efectuará otra evaluación inicial (mediante las actividades de inicio) para detectar los conocimientos y motivación de partida del alumnado sobre aspectos específicos de la misma.

- **Evaluación formativa:** se realiza a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del análisis de los aprendizajes adquiridos por los/as alumnos/as y de la información recogida sobre la marcha del proceso formativo que se está desarrollando. Permite analizar las dificultades encontradas y replantear las estrategias más adecuadas para la consecución de los resultados de aprendizaje propuestos.

La información recogida en este proceso sería: progreso del alumno/a y del grupo, dificultades halladas en el aprendizaje, tipo y grado de los aprendizajes adquiridos con las actividades de enseñanza aprendizaje, actitud, motivación e interés del alumno/a en relación con los contenidos y actividades llevadas a cabo.

Como **herramientas** para esta evaluación se utilizará la observación directa, preguntas orales personalizadas o al grupo y el cuaderno del profesor que permitirá anotar todo lo que se considere relevante en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Evaluación sumativa:** su finalidad es la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos para ese periodo. La evaluación sumativa se realizará: al finalizar cada Unidad de Trabajo, al finalizar cada parcial y al finalizar el curso académico (evaluación ordinaria y extraordinaria).

Para esta evaluación se utilizarán los siguientes **instrumentos**:

- **Prueba escrita y/o informatizada de conocimientos:** ejercicios que permitan evaluar contenidos procedimentales (problemas, ejercicios teórico-prácticos, interpretación de diagramas, etc.) y conceptuales (preguntas de desarrollo, definición y relación de conceptos, preguntas de alternativa bipolar o múltiple). Se realizará una prueba eliminatoria y otra al final de cada parcial.
- **Prueba de realización de prácticas en el taller:** realización de un examen teórico-práctico. Permite evaluar los procedimientos y actitudes del alumnado en el taller, puede ser tanto en el ámbito mecánico como eléctrico.
- **Actividades teórico-prácticas:** al final de cada Unidad de Trabajo, se plantearán actividades que, en función de los contenidos de la unidad, podrán incluir desmontajes y montajes de partes mecánicas o eléctricas, comprobación de piezas mecánicas o eléctricas, localización de averías tanto mecánicas como eléctricas, etc.
- **Informes de prácticas:** al finalizar cada práctica el/la alumno/a entregará, en soporte informático, un informe que contenga: título, objetivos, fundamento, equipos, procedimiento de trabajo, cálculos, resultados, observaciones, conclusiones y bibliografía.
- **Ficha de seguimiento:** permite evaluar los contenidos actitudinales (asistencia, motivación, participación, autonomía, comportamiento en relación a compañeros/as, profesor, material, etc.). También permite llevar un control de las calificaciones obtenidas en las distintas actividades y pruebas tanto conceptuales como procedimentales. Para llevar este seguimiento me ayudo de la aplicación ADDITIO, donde en un soporte informático almaceno todos los datos necesarios para llevar a cabo dicho seguimiento.
- **Prueba práctica final:** al finalizar el módulo, en la evaluación ordinaria y/o extraordinaria, se realizarán un conjunto de actividades que engloben todos los conocimientos adquiridos.

7.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Como ya se mencionó con anterioridad en relación con los resultados de aprendizaje, éstos vienen asociados a una serie de criterios de evaluación. Estos **criterios de evaluación** serán el referente para establecer los **objetivos didácticos** (que se encuentran explicitados en cada Unidad de Trabajo). En las siguientes tablas se expresan los criterios de evaluación indicando, en primer lugar, el resultado de aprendizaje al que corresponden:

Módulo Profesional: Electricidad

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza operaciones de medidas eléctricas básicas relacionando las magnitudes con las características de los equipos de medida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los circuitos eléctricos básicos de un vehículo con su funcionamiento.
- b) Se han relacionado los elementos eléctricos y electrónicos básicos utilizados en el automóvil con su composición, funcionamiento y simbología.
- c) Se ha comprobado el funcionamiento del circuito eléctrico básico del vehículo, midiendo voltaje, resistencia e intensidad, relacionándolos con sus unidades de medida.
- d) Se han realizado con el polímetro, mediciones eléctricas de asociaciones de resistencias en serie y paralelo sobre circuitos eléctricos básicos, según los procesos establecidos.
- e) Se ha relacionado el valor de las resistencias empleadas en los circuitos eléctricos básicos del vehículo con su código de colores.
- f) Se han realizado mediciones de intensidad con la pinza amperimétrica sobre circuitos eléctricos básicos del vehículo, según los procesos establecidos.
- g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

2. Realiza operaciones de mantenimiento básico de elementos del circuito de carga y arranque, relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los principios de funcionamiento de los sistemas de carga y arranque con sus componentes y la ubicación en el vehículo.
- b) Se ha controlado el nivel de electrolito de la batería, reponiéndole en caso necesario, según las normas establecidas.
- c) Se ha verificado la densidad del electrolito con los aparatos de medida adecuados, relacionando los parámetros de tensión y densidad.
- d) Se ha sustituido la batería comprobando su conexión y funcionamiento, conforme a las condiciones de seguridad requeridas.
- e) Se ha realizado la sustitución del motor de arranque comprobando la intensidad que recibe y su funcionamiento, conforme a los procesos establecidos y a las condiciones de seguridad requeridas.
- f) Se ha realizado la sustitución del alternador, comprobado la carga de la batería conforme a los procesos establecidos.
- g) Se ha realizado la carga de baterías mediante el cargador, según los parámetros y características técnicas establecidas,
- h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas establecidas.
- i) Se han mantenido en todo momento las medidas de seguridad que el trabajo requiere.

3. Realiza el mantenimiento básico de los sistemas auxiliares del vehículo, analizando los elementos que componen cada circuito y relacionando sus parámetros de funcionamiento con las especificaciones del fabricante.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los elementos básicos de los sistemas auxiliares del vehículo con los elementos que los componen, su ubicación y funcionamiento.
- b) Se ha realizado la sustitución de faros y pilotos del vehículo, comprobando su funcionamiento y características, según las especificaciones del fabricante.
- c) Se han sustituido las lámparas de los sistemas auxiliares, identificando el tipo y la nomenclatura serigrafiada según los procedimientos establecidos.
- d) Se ha verificado la continuidad de los fusibles, sustituyéndolos en su caso teniendo en cuenta las características del fusible y la cantidad de corriente que soporta.
- e) Se han sustituido los relés de los sistemas auxiliares del vehículo relacionando el tipo de relé con el circuito correspondiente.
- f) Se ha verificado y ajustado la altura de faros con el regloscopio, según las especificaciones del fabricante.
- g) Se han sustituido las bocinas del vehículo, verificando su funcionamiento.
- h) Se ha realizado la sustitución del limpiaparabrisas comprobando su ajuste y funcionamiento, según las especificaciones técnicas.
- i) Se han sustituido los interruptores y conmutadores del vehículo comprobando su funcionamiento.
- j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

4. Realiza las tareas en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente, utilizando los equipos de protección individual y aplicando el procedimiento de recogida de residuos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.
- b) Se han identificado los riesgos eléctricos en diferentes operaciones del proceso.
- c) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- d) Se han aplicado en todo el proceso las normas de seguridad personal y medioambiental.
- e) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.
- f) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller, depositándolos en sus contenedores específicos.
- g) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.
- h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

7.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Partimos del Proyecto Curricular y programación del Ciclo Formativo, exponiendo los siguientes apartados:

1. Cumplimiento de las capacidades (Contenidos teóricos)40%
2. Realización y finalización de trabajos de taller (Contenidos prácticos).....40%
3. Actitud y comportamiento en el desarrollo del aprendizaje.20%

En el punto 1 incluiremos los exámenes de clase, actividades del tema y trabajos relacionados con la unidad didáctica correspondiente.

El punto 2 hace mención al desarrollo de los conocimientos teóricos explicados en clase, para realizar las prácticas de taller. Al igual que se evaluará la destreza del alumno realizando y finalizando los trabajos prácticos.

En el punto 3 se valorará tanto la parte teórica durante el desarrollo de las clases, en función de la actitud y comportamiento del alumno, como en la parte práctica, la limpieza, orden, interés mostrado, uso de equipos de protección y cuidado de herramienta del taller.

La nota para aprobar será un mínimo de 5, valorando la escala del 1 al 10, debiéndose conseguir esta obligatoriamente tanto en la parte teórica como en la práctica.

La no asistencia e impuntualidad reiterada, el mal comportamiento, la entrega de exámenes en blanco, la falta de interés continuada en clase, etc. darán lugar a un sistema de calificación especial (según proceda) recogido en el Proyecto Curricular del Ciclo Formativo, que puede llegar incluso a perder el derecho a la evaluación continua.

7.4 ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN, REFUERZO O MEJORA DE LA CALIFICACIÓN.

Se valorará donde falla el alumno para reforzar sus deficiencias y poder superar las pruebas satisfactoriamente mediante recuperaciones en las distintas evaluaciones y ordinaria a final de curso, aplicando los criterios y sistemas de clasificación correspondientes y en la parte que tenga suspensa el alumno.

7.5 EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Una parte importante de la evaluación se corresponde con la eficacia del propio proceso de enseñanza-aprendizaje concretada en la **revisión de la programación**. En este sentido, tendremos en cuenta:

- Grado de consecución de los resultados de aprendizaje propuestos para un periodo formativo: se realizará considerando el número de alumnos/as que superan la evaluación sumativa al final del parcial.
- Temporalización adecuada de las Unidades de Trabajo: se valorará considerando el tiempo empleado en relación con el previsto inicialmente.
- Adecuación de los instrumentos de evaluación: como indicador se utilizará la relación entre los/as alumnos/as que superarían la evaluación trimestral, si no hubiera prueba escrita, y los que la han superado considerando la prueba escrita.
- Conocimiento de las ideas previas: mediante la observación y las cuestiones que surjan a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje se puede llegar a valorar si al iniciar las Unidades de Trabajo partíamos de un conocimiento completo de las ideas previas del alumno/a.
- Adecuación entre actividades y resultados de aprendizaje: como instrumento se empleará la relación de alumnos/as que superan la evaluación sumativa de cada Unidad de Trabajo respecto al total.
- Disponibilidad y accesibilidad de los materiales y recursos previstos para realizar las diferentes actividades.

8. ATENCIÓN ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.

La Ley Orgánica 2/2006 de Educación, en el Título II, *“Equidad en la Educación”*, Capítulo I, distingue entre tres secciones de alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que son:

- Alumnado que presenta necesidades educativas especiales.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnos con integración tardía en el sistema educativo español.

Asimismo enuncia, en su artículo 73: *“Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”*.

El concepto de atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo surge como consecuencia del reconocimiento de las diferencias que presenta el alumnado en el proceso de aprendizaje, ya sean diferencias de intereses, de motivaciones, de capacidades, conocimientos iniciales, etc.

Dado el carácter terminal de la Formación Profesional las medidas a adoptar no implicarán anular o modificar sustancialmente alguna capacidad o el perfil profesional del técnico a formar, es decir, se tratará de medidas que no deben afectar a los objetivos y capacidades mínimas. Por lo tanto, serán medidas relativas cambios en la metodología, atención más personalizada, cambios en las actividades o recursos materiales y didácticos, e incluso de tiempo en la realización de determinadas tareas, etc.

En cualquier caso, tal y como se ha indicado en el epígrafe referente a la contextualización, el grupo es heterogéneo (edad, formación, motivaciones profesionales, nivel social, etc.). Como forma de atención a este tipo de alumnado cabe destacar:

- Contextualización de los objetivos generales y resultados de aprendizaje en torno a objetivos de aprendizaje.
- Las actividades son variadas, ofrecen distintas posibilidades para su resolución y los tiempos para su ejecución son gestionados por el alumnado.
- Conjunción de contenidos teóricos y prácticos.
- Las estrategias didácticas son diversas y facilitan el trabajo cooperativo, el autoaprendizaje, la participación del alumno/a, y la atención personalizada.
- La evaluación contempla procedimientos de recuperación.
- El alumnado en todo momento será informado acerca de los contenidos, objetivos, criterios de evaluación, resultados de aprendizaje y actividades de cada Unidad de Trabajo, además, de los resultados de cada proceso de evaluación será informado para que tenga conocimiento de su situación respecto a lo que se exige.
- Se prevén actividades de recuperación o ampliación para aquellos/as alumnos/as cuyo nivel de aprendizaje sea menor o mayor al resto del grupo.
- Se utilizarán en todo momento medios informáticos tanto en el desarrollo de los contenidos por parte del profesor como de las actividades a realizar por el alumnado.
- Los tiempos de ejecución de las actividades teórico-prácticas de cada Unidad de Trabajo serán flexibles y establecidos con anticipación, de manera que se ajusten a las necesidades del grupo.
- Los recursos didácticos (apuntes, presentaciones, actividades con solución, actividades teórico-prácticas de evaluación) serán aportadas tanto en formato electrónico como impreso.
- Todas las actividades serán resueltas en clase, por parte del profesor, el/la alumno/a o en grupo.
- Para motivar al alumnado, todos los contenidos se intentarán relacionar con situaciones conocidas.

- Como parte del material aportado por el profesor, para aquellos/as alumnos/as que no superen determinadas Unidades de Trabajo se les aportará actividades de refuerzo así como material bibliográfico con un enfoque distinto al entregado inicialmente.
- Motivar a los alumnos/as mejor dotados o mejor formados confiándoles tareas que enriquezcan su aprendizaje, como el apoyo a los/as compañeros/as menos avanzados.

Estas, entre otras, serán las medidas a tomar para afrontar la heterogeneidad del alumnado, incluyendo aquellos/as alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más lento o que avanza más rápido. Será el profesor quien deberá ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado y facilitar recursos y estrategias variadas que permitirán dar respuesta a las diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los/as alumnos/as de estas edades.

9. MECANISMOS DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO.

Al principio de curso, se dedicara el tiempo necesario al alumnado para informarles de los criterios de evaluación, calificación y los instrumentos de evaluación, además de informales de otros aspectos relacionados con el curso académico.