

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Módulo Profesional:

AMOVIBLES

CURSO: 1º FPB

AÑO: 2016-2017

DEPARTAMENTO

ORIENTACIÓN (FAMILIA PROFESIONAL
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS)

Profesor responsable:

Francisco José Mendoza Marín

ÍNDICE

Introducción

1. OBJETIVOS

- 1.1. Objetivos generales del ciclo formativo
- 1.2. Objetivos del módulo profesional

2. COMPETENCIAS DEL CICLO FORMATIVO

- 2.1. Competencia general
- 2.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo
- 2.3. Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional

3. ENTORNO PROFESIONAL

4. CONTENIDOS

- 4.1. Principios para el desarrollo de contenidos
- 4.2. Núcleos temáticos de contenidos
- 4.3. Secuenciación temporal de los contenidos

****** *Programación de aula de unidades didácticas (al final, Anexo I, dada su extensión)*

5. METODOLOGÍA

- 5.1. Actividades
- 5.2. Materiales y recursos didácticos
- 5.3. Organización del espacio
- 5.4. Temas transversales
- 5.5. Interdisciplinariedad

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

7. EVALUACIÓN

- 7.1. Criterios de evaluación
- 7.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación
- 7.3. Criterios de calificación (*ponderación de los mismos*)

8. EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

9. ** SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Anexos:

- Anexo I (programaciones de aula)
- Anexo II (programa de mejora y refuerzo para las competencias del primer curso comprendidas entre las semanas 32 y 35 del curso académico.

INTRODUCCIÓN

El Ciclo de Formación Profesional Básica en Servicios Administrativos se articula en el Anexo I del 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.

No obstante, cada comunidad autónoma regula los perfiles profesionales de los ciclos de FPB en su ámbito de gestión, por lo que la concreción curricular de base para la redacción de esta programación será el que establezca su comunidad autónoma.

Independientemente de esto, el ciclo de FPB también está regulado por la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de mayo, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). En esta ley se crea una nueva etapa en el sistema educativo denominada Formación Profesional Básica.
- 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.
- En cuanto al ordenamiento de la Comunidad autónoma andaluza:(19 de diciembre 2016)
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 académico 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 y 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.

PROFESIONAL BÁSICO MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS. ANEXO IV

- Denominación: Título Profesional Básico en Mantenimiento de vehículos.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración 2000 Horas
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente europeo: CINE- 3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Siguiendo las directrices de la normativa anteriormente referenciada nuestra programación:

- a) Se adecua a los criterios generales para la elaboración de programaciones didácticas establecidos en nuestro proyecto educativo de centro.

- b) Plasma las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en este módulo profesional, así como la adquisición por el alumnado de las competencias profesionales, personales y sociales.

En definitiva, esta programación didáctica está concebida básicamente como una **guía de actuación docente**. En ella figuran todos los aspectos prescriptivos citados en el **artículo 29** (*decreto 327/2010, de 13 de julio*) entendiéndola así como un proyecto didáctico válido y completo del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia.

No debemos olvidar, sin embargo, que se trata de un **proyecto abierto y flexible** y que, por lo tanto, su evaluación periódica nos podrá ayudar a conocer las causas de sus posibles desviaciones y tomar decisiones inmediatas sobre la incorporación de nuevas medidas de mejora. La presente programación se realiza para un grupo de 16 alumnos matriculados.

Contamos con un alumnado exclusivamente masculino y de edades comprendidas entre los 14 y los 18 años.

Previamente a la elaboración de esta programación, he realizado una prueba inicial dirigida a evaluar por una parte intereses profesionales y por otra se han planteado cuestiones generales básicas de operaciones de cálculo matemático y redacción de textos así como vocabulario específico referente a los diferentes módulos, se observa lo siguiente:

Habrà que insistir en la importancia del orden y limpieza en la presentación de cualquier prueba escrita, informe, cumplimentación de documentos, etc.

En un porcentaje alto del alumnado, se observa un nivel medio-bajo y bajo de los conceptos relacionados con los módulos.

Lo mismo ocurre con respecto a la ortografía, expresión y comprensión escrita y el cálculo numérico básico.

1. OBJETIVOS

Los objetivos generales del ciclo formativo de formación profesional básica en Mantenimiento de Vehículos vienen detallados en el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En el mencionado Borrador señala la contribución de este módulo (*Amovibles*) a alcanzar determinados objetivos generales del ciclo.

1.1. Objetivos generales del 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 el 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.

1.2. Objetivos del módulo profesional

De acuerdo con la normativa que regula el ciclo formativo, la formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales siguientes:

Este módulo profesional de Amovibles contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento básico en las áreas de desmontaje, sustitución y montaje de elementos accesorios, guarnecidos y lunas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Desmontaje de piezas y accesorios.
- Desmontaje y montaje de guarnecidos.
- Reparación de lunas.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo g), h) y k), y las competencias profesionales, personales y sociales g), h) 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:

- Desmontaje y montaje de elementos accesorios y guarnecidos del vehículo.
- Sustitución de lunas pegadas y calzadas, realizando todas las operaciones y aplicando las normas de Prevención de Riesgos Laborales.

2. COMPETENCIAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. Competencia general

Según el *Real Decreto 127/2014* La competencia general de este título consiste en realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y de carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies en condiciones de seguridad y con la calidad requerida.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo

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

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.

2.3. Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional

De acuerdo con el *RD 127/2014* y el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, la formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales siguientes:

- 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.
- 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.

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. ENTORNO PROFESIONAL

Este profesional ejerce su actividad en el sector del mantenimiento de vehículos, principalmente en talleres de reparación y concesionarios de vehículos privados, industriales, agrícolas y de obras públicas.

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

- Ayudante en el área de carrocería.
- Auxiliar de almacén de recambios.
- Operario empresas de sustitución de lunas.
- Ayudante en el área de electromecánica.
- Operario de taller de mecánica rápida.

4. CONTENIDOS

4.1. Principios para el desarrollo de contenidos

Los contenidos concretan “el qué enseñar” para conseguir alcanzar los objetivos del módulo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

Según el artículo 42.3 de la LOMCE, La formación profesional promoverá la integración de **contenidos científicos, tecnológicos y organizativos** del ámbito profesional, así como los de las materias instrumentales, y garantizará que el alumnado adquiera y amplíe las competencias necesarias para su desarrollo profesional, personal y social.

Por lo que refiere a la Formación Profesional Básica, el artículo 42.4 de la LOMCE dice que los ciclos de FPB garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente a través de la impartición de enseñanzas organizadas en los siguientes bloques comunes.

a) Bloque de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluirá las siguientes materias:

- 1.º Lengua Castellana.
- 2.º Lengua extranjera.
- 3.º Ciencias Sociales.
- 4.º En su caso, Lengua Cooficial.

b) Bloque de Ciencias Aplicadas, que incluirá las siguientes materias:

- 1.º Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje en un Campo Profesional.
- 2.º Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje en un Campo Profesional.

Además, las enseñanzas de la Formación Profesional Básica garantizarán al menos la formación necesaria para obtener una cualificación de nivel 1 del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales a que se refiere el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Se han programado los contenidos, en base a los artículos de la LOMCE mencionados, al *Real Decreto 127/2014* y al Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Junta de Andalucía.

4.2. Núcleos temáticos de contenidos.

1. Desmontaje de piezas exteriores y accesorios:

- Constitución general de un vehículo.
- Uniones desmontables.
- Uniones roscadas.
- Uniones remachadas.
- Uniones pegadas.
- Cintas adhesivas y placas insonorizantes.
- Uniones articuladas.
- Otras uniones.
- Puertas. Técnicas de desmontaje y útiles. Montaje y ajuste.
- Capó. Técnicas de desmontaje y útiles. Montaje y ajuste.
- Portón trasero y maletero.
- Aletas delanteras.

- Paragolpes.
- Accesorios.

2. Operaciones de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevallunas:

- Guarnecidos. Tipos de guarnecidos. Técnica de desmontaje y útiles.
- Mecanismos de cierre y elevación.
- Cierres.
- Elevallunas. Tipos Técnicas de desmontaje y útiles.

3. Reparación y sustitución de lunas:

- Lunas templadas. Técnicas de desmontaje y montaje. Útiles.
- Lunas laminadas. Técnicas de desmontaje y montaje. Útiles.
- Reparación de lunas laminadas.
- Tipos de daños.
- Técnicas de reparación.

4. Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

4.3. Secuenciación temporal de los contenidos

El módulo de Amovibles, tiene una duración mínima de 125 horas para desarrollar los contenidos básicos:

1ª EVALUACIÓN;

Unidad 1. La carrocería y sus componentes.

Unidad 2. Las uniones desmontable en el automovil.

2ª EVALUACIÓN

Unidad 2. Las uniones desmontables en el automovil.

Unidad 3. Elementos Amovibles.

3ª EVALUACIÓN

Unidad 4. Lunas.

Se adjunta (ANEXO I) a este documento **programación de aula** de cada una de las unidades anteriores.

5. METODOLOGÍA

De forma general, la metodología que se propone es la siguiente:

1. Presentación del módulo , explicando sus características, los contenidos, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación.
2. Al inicio de cada Unidad Didáctica, se hará una **introducción** a la misma, que muestren los conocimientos y aptitudes previos del alumno/a y del grupo, comentando entre todos los resultados, para detectar las ideas preconcebidas y de despertar un interés hacia el tema.
3. Posteriormente se pasará a **explicar los contenidos** conceptuales, confeccionando cada alumno sus propios apuntes, intercalando **actividades de apoyo** como pueden ser resoluciones de casos prácticos.
4. Al finalizar cada unidad didáctica, se debe proponer a los alumnos la resolución de **actividades de refuerzo**, que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto (debates, ejercicios globales, aplicaciones prácticas, etc.) para asentar los contenidos propuestos.
5. El uso de las **tecnologías de la información y comunicación**, realización por parte del alumno/a de las actividades propuestas de forma individual en su equipo informático y usando el software específico.
6. Se usarán de manera habitual **esquemas** que faciliten la visión global del módulo y su integración en los contenidos generales del ciclo y se motivará al alumnado para su uso como herramienta de trabajo diario.
7. Se realizarán **ejercicios de autocontrol** que le permitan al alumno conocer el grado de aprendizaje que ha alcanzado.

5.1. Actividades

Las actividades propuestas tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Los diferentes ritmos de aprendizaje
- Integrarse en proyectos interdisciplinarios (que impliquen varios departamentos)
- Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos
- Promover el trabajo en equipo.

La tipología de actividades se ajustará a las siguientes características:

TIPO DE ACTIVIDADES	EJEMPLOS
1.- De iniciación- Motivación – Ideas previas Para trazar un panorama general del tema y servir de motivación, así como para relacionar los contenidos que ya posee el alumnado con los nuevos y detectar errores conceptuales y posibles carencias	Cuestionarios (respuesta abierta, elección múltiple, verdadero o falso, torbellino de ideas), coloquios
2.- De desarrollo Responde al aprendizaje de los contenidos básicos	Trabajos individuales o en grupo, esquemas, actividades prácticas, etc.
3.- De consolidación Para que tomen conciencia de sus logros y progresos en el aprendizaje a través del contraste de conocimiento	Visionado de películas, creación de esquemas, test de autoevaluación, resúmenes, visitas guiadas, etc.
4.- De refuerzo / ampliación Atención a la diversidad: para alumnos que presenten deficiencias en el proceso de aprendizaje y para permitir que construyan nuevos conocimientos los que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo	De diversa índole
5.- Complementarias y extraescolares	
- Visita a distintas empresas y organismos públicos de la localidad.	

Según el número de alumnos implicados en ellas.

POR AGRUPAMIENTOS	
Individuales	Consolidarán la aplicación de los métodos, técnicas y estrategias de la unidad. Fomentarán su aprendizaje autónomo y el afianzamiento de su responsabilidad individual. Por ejemplo, memorización, estudio, síntesis, elaboración de trabajos, elaboración de esquemas...
Pequeños grupos (2-5)	Reforzarán la adquisición de contenidos. Fomentarán el aprendizaje cooperativo y el respeto por las aportaciones de los compañeros.
Grupo - Clase	Con el grupo de clase se llevarán a cabo actividades colectivas (exposiciones, lectura en voz alta, ejemplificaciones, corrección de actividades, etc.)

5.2. Materiales y recursos didácticos.

Libro usado por el alumno	Amovibles
Otros materiales, equipos, máquinas y herramientas del taller	<ul style="list-style-type: none">- Apuntes del alumno/a, confeccionados diariamente en su libreta.- Vehículos- Motores- Transmisiones- Puertas, capós- Aletas y direcciones- Frenos- Herramientas en general- Etc

5.3. Organización del espacio.

Según el RD 127/ 2014 en su artículo 21. *Espacios y equipamientos establece que* “Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de los ciclos de Formación Profesional Básica quedan establecidos en los anexos por los que se regulan cada uno de los títulos profesionales básicos”

Disponemos de un taller de mecánica dónde se realizan las prácticas, de un aula de teoría, un anexo , utilizaremos el aula de teoría con el uso de la pizarra, y cuando sea posible ordenador portátil-proyector para cuando se realicen exposición de contenidos, cumplimentación de impresos, corrección de actividades, etc.

ESPACIOS	USO
Taller (Mecánica) Prácticas	Lugar donde permanecerán más tiempo los alumnos, por ello se convertirá en un lugar adecuado que facilite el enfoque de cada módulo.
Clase (Aula)	Para la realización de vistas de piezas, acotación, medición con diferentes aparatos, etc Para trabajos teóricos o de consulta con uso de Internet o software específico de los diferentes módulos.

5.4. Temas transversales

La presencia de este tipo de contenidos obedece a la necesidad que tiene el sistema educativo de dar respuesta a las demandas explícitas, problemas o necesidades fundamentales de la sociedad en un período o contexto concreto.

Se trata de contenidos de enseñanza – aprendizaje que no hacen referencia directa a ninguna materia concreta ni a ninguna edad o etapa educativa sino que deben estar presentes en todas las materias y a lo largo de toda la escolaridad.

Son las fuentes sociológicas las responsables de que la sociedad, sus demandas, sus valores, sus necesidades, sus aspiraciones, su modelo de interrelaciones, impregnen el currículo y se introduzcan en el Centro educativo a través de los contenidos de carácter transversal. Su importancia, por tanto, es esencial para que la educación cumpla su sentido pleno de contribuir a la formación integral del ser humano para que se incorpore a la sociedad de su tiempo de forma autónoma y participativa.

De entre todos los contenidos transversales, incidiremos de manera más especial en:

a) Cultura emprendedora

- Difundir y afianzar la idea de la necesidad de crear empresas, de contribuir a desarrollar tejido empresarial en la localidad para la creación de empleo.

b) Cultura andaluza

- Afianzamiento de la identidad andaluza mediante la difusión y conocimiento de los valores históricos y culturales del pueblo andaluz, y en especial en aquellos que se relacionan directamente con los contenidos del módulo profesional .

c) Educación para la prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo.

- Adquisición de hábitos adecuados y correctos del cuerpo ante un equipo informático en la oficina para prevenir una buena salud postural.

d) Educación para la igualdad de sexos:

- Desarrollo de una actitud que identifique y rechace la discriminación de la mujer y favorezca la educación para la igualdad.
- Análisis crítico de la realidad y corrección de prejuicios sexistas y sus manifestaciones en la publicidad y el mundo comercial.
- Adquisición de hábitos y recursos que permitan el desempeño de cualquier tipo de tarea o profesión.

e) Educación ambiental

- Adquisición de experiencias y conocimientos que permitan la comprensión de los principales problemas ambientales.
- Desarrollo de la responsabilidad respecto al medio ambiente global.
- Adquisición de hábitos individuales de protección de medio ambiente en el entorno cercano.

f) Educación del consumidor

- Crear una conciencia de consumidor responsable con una actitud crítica ante el consumismo y la publicidad o marketing.

g) Educación para el reciclaje y la reutilización de recursos y materiales.

h) Educación para controlar los distintos peligros que pueden presentar las nuevas tecnologías:

- Análisis crítico de los problemas actuales en la red: acoso, mal uso de imágenes, etc.

5.5. Interdisciplinariedad

Entre los principios para el desarrollo de los contenidos se incluye la visión interdisciplinar del conocimiento, resaltando las conexiones entre diferentes módulos y la aportación de cada uno a la comprensión global de los fenómenos estudiados. Siguiendo estos parámetros, desde nuestra materia podemos establecer conexiones con otros módulos, los cuales comprenden distintas unidades de competencia que completan la cualificación profesional correspondiente, tales como:

- **Bloque de Ciencias aplicadas I:** aplicando la técnica adquirida en este módulo para realizar funciones básicas tales como porcentajes, descuentos, recargos, etc
- **Bloque de Ciencias sociales I:** aplicando los conocimientos adquiridos a la hora de redactar todo tipo de documentación y comunicaciones, corregir faltas, mejorar presentaciones de trabajos, comprender distintas informaciones técnicas, mejorar la forma de expresión en público y ante posibles clientes, proveedores, etc. Todo ello, en castellano y en inglés (en esta última lengua no al mismo nivel que la primera).
- **Preparación de superficies y Mecanizado y soldadura**

La realización, tanto en primer como segundo curso, del módulo **Formación en centros de trabajo** requerirá del alumno/a la puesta en común de todos los conocimientos adquiridos en los módulos profesionales cursados anteriormente.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según el RD 127 / 2014, concretamente su artículo 13. *Atención a la diversidad*.

1. La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias profesionales del título, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
2. Las Administraciones educativas promoverán medidas metodológicas de atención a la diversidad que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización de las enseñanzas adecuada a las características de los alumnos y las alumnas, con especial atención en lo relativo a la adquisición de las competencias lingüísticas contenidas en los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II para los alumnos y las alumnas que presenten dificultades en su expresión oral, sin que las medidas adoptadas supongan una minoración de la evaluación de sus aprendizajes.

En base a dicho artículo, entendemos que la atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se tratar de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos. La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos se concibe a partir del **principio de inclusión**, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.

Si hay dos palabras que definen la formación profesional inicial son: **diversidad y flexibilidad**. Flexibilidad en cuanto a estudios, modos, adaptaciones con el mundo laboral, titulaciones, acreditaciones y certificaciones. Diversidad: de alumnos, con distintas capacidades, objetivos, motivaciones y rendimientos.

La diversidad en la formación profesional inicial permite que en una misma aula convivan alumnos de edades muy distintas *jóvenes de 14 años hasta de 17 años* ; estudiantes en exclusiva, unos con pretensión inmediata de incorporarse al mercado laboral , otros con la idea de continuar estudios en los ciclos formativos de grado medio (*mediante la preparación de prueba de acceso, o bien cursando los 2 años de FPB*). También debemos contemplar la diversidad en el acceso al ciclo: unos habiendo repetido 1º ESO Y 2º ESO, otros repetido 3º ESO, otros habiendo cursado 1º PCPI, etc.

Por todos esos motivos, se propone una serie de medidas de atención a la diversidad que garanticen la consecución de los objetivos del módulo profesional y las competencias profesionales establecidas. Algunas de las medidas de las que disponemos para tal fin:

MEDIDAS DE ATENCIÓN	BREVE SIPNOSIS
Actividades diferenciadas	En función de los intereses y necesidades del alumnado y planteando diferentes tipos para tratar un mismo contenido
<ul style="list-style-type: none"> • De refuerzo 	Para que aprendan los contenidos mínimos que le lleven a desarrollar las capacidades básicas del módulo
<ul style="list-style-type: none"> • De ampliación 	Para que sigan construyendo nuevos conocimientos que le satisfagan sus exigencias como alumnos
Recursos didácticos variados	La variación será útil tanto para el acceso a los contenidos como para el desarrollo de actividades
Organización flexible del espacio y el tiempo	Que atienda tanto a las preferencias personales en relación con la forma de trabajar (grupo, clase, individual...) como a diferencias en el ritmo de aprendizaje

7. EVALUACIÓN

El **artículo 23** del RD 127 /2014, *que regula la evaluación de la formación profesional básica*, señala que:

1. 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.
3. La evaluación estará adaptada a las necesidades y evolución de los alumnos y las alumnas, especialmente para las personas en situación de discapacidad, para las que se incluirán medidas de accesibilidad que garanticen una participación no discriminatoria en las pruebas de evaluación.

En base al artículo anterior, la evaluación en los estudios de la FPB será **continua** y se realizará por módulos. En la modalidad **presencial**(caso de nuestro centro) la asistencia a clase será **obligatoria**. La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.

TIPO DE EVALUACIÓN	CUÁNDO evaluar	QUÉ evaluar	FINALIDAD
EVALUACIÓN INICIAL	Al comienzo de cada unidad didáctica	Los esquemas de conocimientos previos al nuevo material de aprendizaje	Adecuar la planificación del profesorado a las necesidades del alumnado
EVALUACIÓN FORMATIVA	Durante el proceso de enseñanza	Razonamientos, representaciones mentales y estrategias que utiliza el alumno	Adaptar el proceso didáctico a los progresos y problemas de aprendizaje
EVALUACIÓN SUMATIVA	Al final del proceso de enseñanza	Los tipos y grados de aprendizaje en relación a los contenidos enseñados	Establecer balances fiables de los resultados obtenidos

7.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son entendidos como referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, como el de la consecución de los objetivos. Según lo establecido en el R.D. 127/2014 y el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en el ciclo formativo de FPB de forma general y en este Módulo Amovibles de forma concreta, los criterios de evaluación están definidos según cada resultado d aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Sustituye las piezas exteriores y accesorios básicos del vehículo relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado.	<p>a) Se ha relacionado los diferentes tipos de materiales de carrocería (acero, aluminio plástico, entre otros) con la técnica de unión utilizada.</p> <p>b) Se han relacionado los diferentes tipos de uniones reconociendo sus características en función de los métodos utilizados.</p> <p>c) Se han relacionado los diferentes accesorios susceptibles de ser sustituidos con el tipo de carrocería y sus características estructurales.</p> <p>d) Se ha realizado con destreza la sustitución de elementos amovibles exteriores de la carrocería con los útiles y herramientas propias para cada caso, justificando la técnica utilizada.</p> <p>e) Se ha comprobado que la pieza a sustituir guarda las mismas características estructurales y metrológicas.</p> <p>f) Se ha realizado la sustitución de accesorios básicos del automóvil, aplicando los pares de apriete establecidos y según las recomendaciones del fabricante.</p> <p>g) Se ha operado de forma ordenada con pulcritud, precisión y seguridad aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p> <p>h) Se ha igualado la pieza sustituida con las piezas adyacentes manteniendo las cotas establecidas por el fabricante.</p> <p>i) Se ha comprobado la calidad del trabajo realizado corrigiendo las anomalías detectadas.</p>
2. Realiza operaciones básicas de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevallas, relacionando la funcionalidad de los elementos con las especificaciones del fabricante.	<p>a) Se ha relacionado el tipo de guarnecido con la posición y elementos que protege.</p> <p>b) Se han relacionado todos los elementos que se fijan sobre el guarnecido con su funcionamiento básico y su unión al mismo.</p> <p>c) Se han realizado operaciones de desmontaje de guarnecidos aplicando los elementos de unión adecuados (roscado, grapado, pegado, entre otros) y siguiendo las normas establecidas por el fabricante.</p> <p>d) Se han relacionado los equipos, útiles y herramientas con la función y sus prestaciones en el proceso de desmontaje de guarnecidos.</p> <p>e) Se ha desmontado o sustituido la lámina impermeabilizante de la</p>

	<p>puerta con la precaución requerida y según las normas establecidas por el fabricante.</p> <p>f) Se ha relacionado el tipo de cierre (mecánico, eléctrico, neumático, entre otros) con sus características con los elementos que lo componen y su ubicación en el vehículo.</p> <p>g) Se ha realizado el proceso de desmontaje de la cerradura según los procedimientos y precauciones establecidas por el fabricante.</p> <p>h) Se ha realizado el desmontaje del elevallunas identificando el tipo de mecanismo de accionamiento, sus características constructivas y las precauciones a tener en cuenta a la hora de montar la luna.</p> <p>i) Se ha ejecutado la fijación del cristal según las especificaciones del fabricante y de forma que asegure la calidad de funcionamiento.</p> <p>j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>
<p>3. Repara y sustituye lunas pegadas o calzadas en el vehículo, aplicando el proceso adecuado y las instrucciones específicas del fabricante.</p>	<p>a) Se ha relacionado el tipo de luna montada en el vehículo con su tipo de anclaje, o mediante la serigrafía correspondiente a los datos de homologación describiendo sus características principales.</p> <p>b) Se ha realizado con destreza el proceso de desmontaje y montaje de lunas templadas (calzadas), según los procedimientos establecidos y en condiciones de seguridad.</p> <p>c) Se ha realizado con habilidad el proceso de desmontaje de las lunas laminadas (pegadas) eligiendo los procedimientos adecuados y la herramienta más conveniente.</p> <p>d) Se han relacionado los elementos constructivos con las técnicas de desmontaje empleadas (cuchillo térmico, cuerda de piano, entre otros).</p> <p>e) Se han limpiado adecuadamente y con los medios estipulados las zonas que van a estar en contacto, aplicando los productos de imprimación convenientes para obtener la calidad prescrita.</p> <p>f) Se han seleccionado los productos adecuados según los materiales a unir, teniendo en cuenta las características de cada uno de ellos y según las especificaciones prescritas por el fabricante.</p> <p>g) Se ha posicionando la luna sobre el marco del vehículo, guardando la homogeneidad con los elementos adyacentes y según las cotas especificadas por el fabricante.</p> <p>h) Se ha realizado la reparación de lunas laminadas, identificando el tipo de daño a reparar, utilizando las resinas adecuadas y siguiendo los procedimientos prescritos, asegurando una reparación de calidad.</p> <p>i) Se ha comprobado la calidad de la reparación, corrigiendo las anomalías detectadas.</p> <p>j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud y precisión, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>

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

7.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación

Se tendrán en cuenta los siguientes:

-PRIMER INSTRUMENTO: OBSERVACIÓN DEL TRABAJO DIARIO Y ACTIVIDADES (en el aula tanto individual como en grupo, en casa, cuaderno, participación, trabajo).

La profesora podrá requerir en cualquier momento la presentación de las actividades realizadas de cada una de las unidades didácticas para obtener una evaluación positiva. Los criterios de evaluación para las actividades de los alumnos en clase serán:

- Participación activa, positiva y de colaboración.
- Rigor, orden y limpieza
- Valoración del trabajo, esfuerzo y cumplimiento
- Respeto por el trabajo de los demás
- Iniciativa y creatividad
- Corrección semántica y gramatical en la expresión.

Se tomaran varios registros por alumno en cada evaluación. A través de la observación directa se registrarán estos criterios

Para aprobar el módulo será requisito imprescindible la realización de las actividades y resúmenes de todas las unidades didácticas.

-SEGUNDO INSTRUMENTO: ACTITUD, COMPORTAMIENTO, ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD

Se valorará la asistencia diaria a clase, la puntualidad, el uso adecuado del material, el respeto a las opiniones y al trabajo de los compañeros, la adquisición de contenidos actitudinales fijados en cada una de las unidades y el respeto a las normas de convivencia.

La **asistencia** deberá ser regular para poder realizar la evaluación. En el caso de faltas injustificadas a clase, o justificadas que supongan una inasistencia regular, se aplicará lo establecido en las normas internas de funcionamiento del centro, que se citan en el apartado siguiente y que suponen una penalización en la calificación global del módulo en el trimestre correspondiente. En cuanto a los retrasos, la acumulación de tres retrasos será tratada como una falta de asistencia injustificada.

-TERCER INSTRUMENTO: PRUEBAS ESCRITAS

Se realizan varias en cada trimestre, se podrán agrupar, de forma general, cada 1-2 unidades temáticas, llevarán anotadas la puntuación con que se valorará cada pregunta y se enseñarán al alumnado una vez corregidas.

Para conseguir aprobar cada evaluación será necesario no obtener una calificación inferior a 4,5 en ninguna de las pruebas escritas. En caso de que un alumno no se presente a una prueba escrita sin la debida justificación no tendrá derecho a realizar la prueba otro día, sino que deberá esperar a la realización de la prueba de recuperación.

7.3. Criterios de calificación

VALORACIÓN (%)	
Evaluación de contenidos	100%
Trabajo en clase	20%
Trabajo en casa	20%
Actitud , asistencia a clase, comportamiento, puntualidad	30%
Pruebas escritas	30%

Para la calificación final de aprobado deberá obtenerse una calificación ponderada, como mínimo, de 4,5 sin ningún tipo de redondeo al alza que permita alcanzar esa calificación.

Se valorarán a efectos de calificación y evaluación las siguientes actuaciones **recogidas en el ROF**:

- Ortografía: se restará 0,25 puntos en las pruebas escritas correspondientes por cada tres tildes. Las demás faltas se restará 0,15 por cada una. Máximo a restar: 1,5 puntos.
- Prohibición absoluta de teléfonos móviles y de reproductores de MP3. Ningún profesor permitirá su uso en la hora de clase ni en el centro. El alumno/a que los use, da igual para qué, estará incurriendo en una falta muy grave y será sancionado en consecuencia.
- En relación con las faltas de asistencia y retrasos sin justificar se aplicará el siguiente criterio: se bajará 1 punto en la nota de la evaluación al alumno que falte o se retrase entre el 10% y el 20% del total de horas del trimestre, 2 puntos si falta o se retrasa entre el 20% y el 25% de las horas y no se evaluará al alumno que falte o se retrase más del 25% de las horas.

Finalmente, los alumnos que copien, lo intenten o se presten a ello o se vea claramente en la corrección que lo han hecho, tendrán la materia del trimestre suspensa hasta la convocatoria final de mayo, no teniendo derecho a realizar recuperaciones de ese trimestre durante el mismo. Si dicha situación

Anexos

ANEXO I

PROGRAMACIONES DE AULA

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA			
MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
ELA	1	La carrocería y sus componentes.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 17 de Septiembre al 23 de Octubre	Nº DE SESIONES PREVISTAS	35

OBJETIVOS GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> -Conocer los pasos básicos para identificar un vehículo. -Identificar correctamente la carrocería de un vehículo. -Interpretar correctamente los códigos de identificación que incorporan los vehículos. -Conocer la denominación y función habitual de las diferentes piezas que conforman el conjunto de la carrocería. -Determinar las características constructivas de los diferentes tipos de vehículos. -Determinar el grado de reparabilidad de una carrocería, en función de sus características constructivas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente. - Desmonta las piezas exteriores y accesorios para su sustitución relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 todo las normas de seguridad personal y medioambiental d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades. e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en los distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos f) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida. g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. h) Se ha relacionado los diferentes tipos de materiales (acero, plástico, entre otros) con la técnica de unión utilizada. i) Se han identificado y clasificado los equipos y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de sustitución de piezas exteriores y accesorios. j) Se han relacionado los diferentes tipos de uniones reconociendo sus características en función de los métodos utilizados. k) Se ha identificado los diferentes accesorios susceptibles de ser sustituidos en función del tipo de carrocería y sus características estructurales.

--	--

CONTENIDOS

1. Identificación del vehículo.
 - Placa del constructor.
 - Número de identificación del vehículo (VIN).
2. Tipos de vehículos.
3. Tipos de carrocerías.
 - Chasis y carrocería desmontable.
 - Carrocería autoportante.
3. Componentes de una carrocería.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

-Trabajar en equipo, colaborando en la consecución de los objetivos asignados, respetando el trabajo y las ideas de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas, y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Interpretación de los códigos de identificación.
- Determina las características constructivas de los diferentes tipos de vehículos.
- Identificación de las piezas que forman parte de una carrocería lo más desnuda posible.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB.

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de desmontaje y montaje de elementos amovibles
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de desmontaje y montaje de elementos amovibles.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

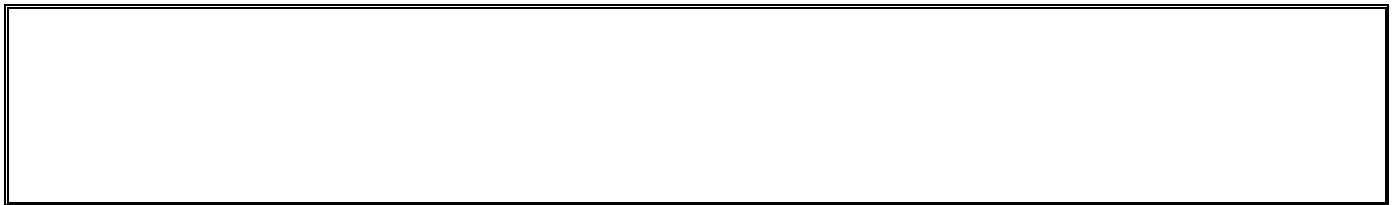
- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
ELA	2	Las uniones desmontables en el automóvil.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 23 de Octubre al 18 de Diciembre	Nº DE SESIONES PREVISTAS	46

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las características más importantes de los diferentes sistemas de unión utilizados en los ensamblajes de elementos amovibles del vehículo.
- Conocer las características constructivas más importantes, de los elementos que conforman los diferentes sistemas de unión.
- Determinar el método de unión más adecuado para la realización de cualquier tipo de ensamblaje.
- Analizar de forma adecuada las posibles causas que pueden provocar la rotura de un ensamblaje determinado.
- Determinar el método de desmontaje más apropiado para cada tipo de ensamblaje.
- Conocer las precauciones y normas de seguridad e higiene, a tener en cuenta en las intervenciones a realizar sobre los diferentes tipos de unión.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">- Trabaja en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.- Desmonta las piezas exteriores y accesorios para su sustitución relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado.	<ul style="list-style-type: none">a) Se ha relacionado los diferentes tipos de materiales (acero, plástico, entre otros) con la técnica de unión utilizada.b) Se han identificado y clasificado los equipos y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de sustitución de piezas exteriores y accesorios.c) Se han relacionado los diferentes tipos de uniones reconociendo sus características en función de los métodos utilizados.d) Se ha identificado los diferentes accesorios susceptibles de ser sustituidos en función del tipo de carrocería y sus características estructurales.e) Se ha realizado con destreza la sustitución de elementos amovibles exteriores de la carrocería con las herramientas propias para cada caso describiendo la metodología utilizada.f) Se ha preparado convenientemente la pieza a sustituir verificando si guarda las mismas características estructurales y metrológicas.g) Se ha realizado con precisión la sustitución de accesorios del automóvil aplicando los pares de apriete establecidos y según las recomendaciones del fabricante.h) Se ha operado de forma ordenada con pulcritud y precisión aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.i) Se ha igualado la pieza sustituida con las piezas adyacentes manteniendo las cotas establecidas por el fabricante.j) Se ha comprobado la calidad del trabajo realizado corrigiendo las anomalías detectadas. k) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.l) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.m) Se han aplicado en todo las normas de seguridad personal y medioambientaln) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.o) Se han identificado los diferentes residuos producidos en los distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicosp) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.q) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

--	--

CONTENIDOS
<p>1. Uniones atornilladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tornillos. -Particularidades de los tornillos. - Tuercas. - Elementos complementarios en las uniones atornilladas. - Uniones atornilladas en carrocerías de aluminio. - Incidencias habituales en las intervenciones sobre las uniones atornilladas. - Recomendaciones de seguridad e higiene en las intervenciones sobre ensamblajes atornillados. <p>2. Uniones remachadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de juntas. - Remaches. - Desmontaje de las uniones remachadas. <p>3. Uniones articuladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pernos. - Pasadores <p>4. Uniones realizadas con otros elementos de sujeción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anillos de seguridad. - Seguros. - Presillas. - Chavetas y tornillos de bloqueo (prisioneros). - Abrazaderas y bridas. - Sistemas de cierre Dual Lock. - Grapas. - Uniones elásticas. - Uniones eléctricas. <p>4. Uniones pegadas (no estructurales).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adhesivos en spray. - Colas universales. - Otros productos adhesivos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
<p>-Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo, la maquinaria, los útiles y herramientas siguiendo la secuenciación preestablecida.</p> <p>-Trabajar en equipo, colaborando en la consecución de los objetivos asignados, respetando el trabajo y las ideas de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas, y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten.</p>

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
-Seguimiento de las explicaciones del profesor.
-Lectura y estudio del texto propuesto.
- Interpretación del marcaje de la cabeza de tornillos.
- Realización del desmontaje de tornillos rotos.
- Realización del ensamblaje de dos chapas con remaches de tracción y remaches de conformación.
- Realización de la unión de distintos materiales mediante los diferentes adhesivos.
- Proceso de tallado de varillas roscadas.
- Proceso de tallado de tuercas.
- Identificación de los diferentes tipos de unión en diversas carrocerías.
- Montaje y desmontaje de uniones remachadas en el automóvil.
- Desmontaje y montaje de elementos pegados en diversas carrocerías.
- Desmontaje y montaje de uniones mediante bisagras.
- Desmontaje y montaje de uniones con anillos elásticos.
- Resúmenes y esquemas de la unidad.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de desmontaje y montaje de elementos amovibles.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de desmontaje y montaje de elementos amovibles.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
ELA	3	Elementos amovibles.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 8 de Enero al 26 de Marzo.		Nº DE SESIONES PREVISTAS
			69

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar los diferentes elementos amovibles (interiores y exteriores), que conforman la carrocería de un vehículo.
- Conocer los procesos básicos de intervención (desmontaje, despiece, montaje y ajuste) sobre este tipo de elementos.
- Determinar el funcionamiento de los diferentes dispositivos que se integran en la estructura de los distintos elementos amovibles, tomando como base la disposición de dichos dispositivos.
- Conocer los criterios a tener en cuenta a la hora de valorar la reparación o sustitución de un elemento amovible.
- Interpretar correctamente la información recogida en los manuales técnicos de reparación.
- Conocer las distintas medidas de seguridad e higiene que deben aplicarse en las diferentes intervenciones a realizar, haciendo hincapié en las que afectan a la seguridad pasiva del vehículo.
- Determinar las causas que provocan la falta de hermeticidad en el habitáculo de pasajeros.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>- Desmonta las piezas exteriores y accesorios para su sustitución relacionando el material extraído con su sistema de unión y posicionado.</p> <p>- Realiza operaciones de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevallas relacionando la funcionalidad de los elementos con las especificaciones del fabricante.</p> <p>- Trabaja en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	<p>a) Se ha realizado con destreza la sustitución de elementos amovibles exteriores de la carrocería con las herramientas propias para cada caso describiendo la metodología utilizada.</p> <p>b) Se ha preparado convenientemente la pieza a sustituir verificando si guarda las mismas características estructurales y metrológicas.</p> <p>c) Se ha realizado con precisión la sustitución de accesorios del automóvil aplicando los pares de apriete establecidos y según las recomendaciones del fabricante.</p> <p>d) Se ha operado de forma ordenada con pulcritud y precisión aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p> <p>e) Se ha igualado la pieza sustituida con las piezas adyacentes manteniendo las cotas establecidas por el fabricante.</p> <p>f) Se ha comprobado la calidad del trabajo realizado corrigiendo las anomalías detectadas.</p> <p>g) Se han realizado operaciones de desmontaje de guarnecidos identificando los elementos de unión (roscado, grapado, pegado, entre otros) y siguiendo las normas establecidas por el fabricante.</p> <p>h) Se han identificado y clasificado los equipos y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de desmontaje de guarnecidos.</p> <p>i) Se ha desmontado o sustituido la lámina impermeabilizante de la puerta con la precaución requerida y según las normas establecidas por el fabricante.</p> <p>j) Se ha identificado el tipo de cierre (mecánico, eléctrico, neumático, entre otros) y relacionado sus características con los elementos que lo componen y su ubicación en el vehículo.</p> <p>k) Se ha realizado el proceso de desmontaje de la cerradura según los procedimientos y precauciones establecidas por el fabricante.</p> <p>l) Se ha realizado el desmontaje de elevallas identificando el tipo de mecanismo de accionamiento, sus características constructivas y las precauciones a tener en cuenta a la hora de montar la luna.</p> <p>m) Se ha ejecutado la fijación del cristal según las especificaciones del fabricante y de forma que asegure la calidad de funcionamiento.</p> <p>n) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p> <p>o) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.</p> <p>p) Se han aplicado en todo las normas de seguridad personal y medioambiental</p> <p>d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.</p> <p>q) Se han identificado los diferentes residuos producidos en los distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos</p> <p>r) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.</p> <p>s) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>

--	--

CONTENIDOS

1. Puertas.
 - Constitución.
 - Desmontaje.
 - Despiece.
 - Montaje y ajuste de la puerta.
 - Bombines de cierre.
2. Capó.
 - Constitución.
 - Desmontaje.
 - Despiece.
 - Montaje y ajuste del capó.
3. Portón trasero.
 - Constitución.
 - Desmontaje.
 - Despiece.
 - Montaje y ajuste del portón.
4. Tapa de maletero.
 - Constitución.
 - Desmontaje.
5. Aletas delanteras.
 - Desmontaje.
 - Montaje.
 - Ajuste.
6. Frente delantero.
 - Desmontaje, montaje y ajuste.
7. Paragolpes.
 - Paragolpes delantero
 - Paragolpes trasero.
 - Desmontaje de los paragolpes.
 - Montaje y ajuste.
8. Asientos.
 - Constitución.
 - Desmontaje de los asientos.
 - Despiece.
 - Elementos complementarios.
9. Revestimientos interiores.
 - Consideraciones generales.
 - Revestimiento del techo.
 - Otros revestimientos.
10. Elementos exteriores.
 - Molduras.
 - Elementos de personalización.
 - Logotipos.
 - Láminas adhesivas.
 - Tuning.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

- Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles del vehículo, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas en las condiciones de calidad establecidas.
- Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización del proceso de ajuste de un capó, con la posición de las bisagras previamente marcadas y sin marcar el contorno de las bisagras.
- Realización del desmontaje y montaje de los mecanismos elevavinas de puertas distintas.
- Realización del desmontaje, despiece y ajuste de puertas delanteras y traseras.
- Desarrollo de desmontaje y montaje de guarnecidos de puertas y mecanismos de elevavinas.
- Desmontaje, montaje y ajuste de aletas delanteras.
- Proceso de desmontaje, despiece y ajuste de portones y tapas de maletero.
- Desmontaje y montaje de frente delantero.
- Desmontaje, montaje y ajuste de paragolpes delanteros y traseros.
- Desmontaje y montaje de asientos delanteros y traseros.
- Desmontaje, montaje y comprobación de los cinturones de seguridad.
- Procesos de comprobación de ajuste de diferentes elementos amovibles.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Parainfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones desmontaje, montaje y ajuste de elementos amovibles.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de desmontaje, montaje y ajuste de elementos amovibles.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA
ELA	4	Lunas.
TEMPORALIZACIÓN	Del 8 de Abril al 21 de Mayo.	Nº DE SESIONES PREVISTAS
		36

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las características más importantes del vidrio a nivel de composición, así como el proceso de fabricación.
- Conocer las distintas variedades de vidrios para automóviles.
- Identificar algunas de las características más importantes de los vidrios del automóvil, a través del sello serigrafiado de homologación.
- Determinar el método idóneo de extracción de los diferentes cristales o lunas del vehículo, en función del tipo de montaje o configuración.
- Conocer las propiedades y características más importantes de los adhesivos de lunas (poliuretanos).
- Conocer el proceso y las diferentes técnicas involucradas en la aplicación de los adhesivos.
- Determinar el grado de reparabilidad de una luna laminada.
- Identificar los diferentes tipos de roturas más frecuentes.
- Conocer el proceso y las diferentes técnicas involucradas en la reparación de lunas laminadas.
- Aplicar las normas de seguridad e higiene apropiadas a cada intervención.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Repara y sustituye lunas pegadas o calzadas en el vehículo, describiendo el proceso y según instrucciones específicas del fabricante. - Trabaja en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha identificado el tipo de luna montada en el vehículo según su tipo de anclaje, o mediante la serigrafía correspondiente a lo datos de homologación describiendo sus características principales. b) Se ha realizado con destreza el proceso de desmontaje y montaje de lunas templadas (calzadas), según los procedimientos establecidos y en condiciones de seguridad. c) Se ha realizado con habilidad el proceso de desmontaje de las lunas laminadas (pegadas) eligiendo los procedimientos adecuados y la herramienta más conveniente. d) Se han descrito los elementos constructivos y el funcionamiento de los medios empleados (cuchillo térmico, cuerda de piano, entre otros). e) Se ha limpiado adecuadamente y con los medios estipulados las zonas que van a estar en contacto, dando los productos de imprimación convenientes para obtener la calidad prescrita. f) Se ha seleccionado los productos adecuados según los materiales a unir, describiendo las características de cada uno de ellos y según las especificaciones prescritas por el fabricante. g) Se ha posicionando la luna sobre el marco del vehículo guardando la homogeneidad con los elementos adyacentes y según las cotas especificadas por el fabricante. h) Se realizado la reparación de lunas laminadas identificando el tipo de daño a reparar, utilizando las resinas adecuadas y siguiendo los procedimientos prescritos, asegurando una reparación de calidad. i) Se ha comprobado la calidad del producto resultante, corrigiendo las anomalías detectadas. j) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud y precisión, aplicando los procedimientos y técnicas

	<p>adecuadas.</p> <p>k) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.</p> <p>l) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.</p> <p>m) Se han aplicado en todo las normas de seguridad personal y medioambiental</p> <p>n) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.</p> <p>o) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos</p> <p>p) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.</p> <p>q) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>
--	---

CONTENIDOS

<p>1. El vidrio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composición. - Características. - Formas de los vidrios. - Tipos de vidrios. - Proceso de fabricación. - Identificación de lunas. - Acristalamiento del automóvil. <p>2. Lunas calzadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de lunas calzadas. - Montaje de lunas calzadas. <p>3. Lunas pegadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de lunas pegadas. - Adhesivos utilizados en el pegado de lunas. - Productos complementarios en las uniones adhesivas. - Montaje de lunas pegadas. - Seguridad e higiene. <p>4. Reparación de lunas laminadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reparabilidad. - Identificación de los daños en el parabrisas. - Equipos de reparación. <p>5. Seguridad e higiene en las reparaciones de las lunas.</p>

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
--

<ul style="list-style-type: none"> - Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles del vehículo, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas en las condiciones de calidad establecidas. - Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.
--

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
--

-Seguimiento de las explicaciones del profesor.
-Lectura y estudio del texto propuesto.
- Identificación de las características que aparecen en los sellos de marcaje de los cristales de los vehículos del

taller.
- Identificación de distintos tipos de roturas de lunas, analizando el grado de reparabilidad de las mismas.
- Realización del desmontaje y reposición de lunas calzadas de vehículos del taller.
- Realización del desmontaje y reposición de lunas pegadas delanteras y traseras de vehículos del taller.
- Comprobación de la estanqueidad de las lunas sustituidas.
- Proceso de reparación de lunas laminadas.
-Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Parainfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones sustituciones y reparaciones de lunas.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de sustitución y reparación de lunas.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

ANEXO II.

PROGRAMA DE MEJORA Y REFUERZO PARA LAS COMPETENCIAS DEL PRIMER CURSO COMPRENDIDAS ENTRE LAS SEMANAS 32 Y 35 DEL CURSO ACADÉMICO.

Actividades de mejora.

Actividades teóricas	Actividades prácticas
Identificar todos los elementos amovibles que componen el sistema de dirección en el automóvil.	Identificación de todos los elementos de la dirección de un coche.
Nombrar los diferentes pasos sustitución de un elemento amovibles como es la cremallera de dirección.	Realizar desmontaje de la cremallera de dirección de un coche del taller.
Describir los diferentes elementos que componen el sistema de dirección.	Realizar el montaje de la cremallera de dirección del mismo coche.
Inventario de un taller de mecánica de vehículos.	Verificar todos los elementos de dirección estén bien colocados y ajustados.

Actividades de refuerzo y recuperación.

Actividades teóricas	Actividades prácticas.
Repaso de los contenidos de las unidades didácticas suspensas.	Realizar unas prácticas similares a las anteriores que tenga suspensas.
Realizar un resumen y ejercicios nuevos para una mejora de entendimiento de contenidos.	Finalizar las prácticas que tenga pendiente de hacer.
Realizar una prueba escrita y algunas orales para su evaluación.	Realizar prácticas más avanzadas y diferentes .

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Módulo Profesional:

**MECANIZADO Y
SOLDADURA**

CURSO: 1º FPB

AÑO: 2016-2017

DEPARTAMENTO

**ORIENTACIÓN (FAMILIA PROFESIONAL
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS)**

Profesor responsable:

Francisco José Mendoza Marín y Juan López Reyes

ÍNDICE

Introducción

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivos generales del ciclo formativo

1.2. Objetivos del módulo profesional

2. COMPETENCIAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. Competencia general

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo

2.3. Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional

3. ENTORNO PROFESIONAL

4. CONTENIDOS

4.1. Principios para el desarrollo de contenidos

4.2. Núcleos temáticos de contenidos

4.3. Secuenciación temporal de los contenidos

****** *Programación de aula de unidades didácticas (al final, Anexo I, dada su extensión)*

5. METODOLOGÍA

5.1. Actividades

5.2. Materiales y recursos didácticos

5.3. Organización del espacio

5.4. Temas transversales

5.5. Interdisciplinariedad

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

7. EVALUACIÓN

7.1. Criterios de evaluación

7.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación

7.3. Criterios de calificación (*ponderación de los mismos*)

8. EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA..... Ver anexo II

9. ** SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Anexos:

- Anexo I (programaciones de aula)

- Anexo II (programa de mejora y refuerzo para las competencias del primer curso comprendidas entre las semanas 32 y 35 del curso académico).

INTRODUCCIÓN

El Ciclo de Formación Profesional Básica en Servicios Administrativos se articula en el Anexo I del 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.

No obstante, cada comunidad autónoma regula los perfiles profesionales de los ciclos de FPB en su ámbito de gestión, por lo que la concreción curricular de base para la redacción de esta programación será el que establezca su comunidad autónoma.

Independientemente de esto, el ciclo de FPB también está regulado por la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de mayo, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). En esta ley se crea una nueva etapa en el sistema educativo denominada Formación Profesional Básica.
- 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.

En cuanto al ordenamiento de la Comunidad autónoma andaluza:(19 de diciembre 2016)
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 académico 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 y 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.

PROFESIONAL BÁSICO MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS. ANEXO IV

- Denominación: Título Profesional Básico en Mantenimiento de vehículos.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración 2000 Horas
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente europeo: CINE- 3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Siguiendo las directrices de la normativa anteriormente referenciada nuestra programación:

- a) Se adecua a los criterios generales para la elaboración de programaciones didácticas establecidos en nuestro proyecto educativo de centro.
- b) Plasma las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en este módulo profesional, así como la adquisición por el alumnado de las competencias profesionales, personales y sociales.

En definitiva, esta programación didáctica está concebida básicamente como una **guía de actuación docente**. En ella figuran todos los aspectos prescriptivos citados en el **artículo 29** (*decreto 327/2010, de 13 de julio*) entendiéndola así como un proyecto didáctico válido y completo del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia.

No debemos olvidar, sin embargo, que se trata de un **proyecto abierto y flexible** y que, por lo tanto, su evaluación periódica nos podrá ayudar a conocer las causas de sus posibles desviaciones y tomar decisiones inmediatas sobre la incorporación de nuevas medidas de mejora. La presente programación se realiza para un grupo de 16 alumnos matriculados.

Contamos con un alumnado exclusivamente masculino y de edades comprendidas entre los 14 y los 18 años.

Previamente a la elaboración de esta programación, he realizado una prueba inicial dirigida a evaluar por una parte intereses profesionales y por otra se han planteado cuestiones generales básicas de operaciones de cálculo matemático y redacción de textos así como vocabulario específico referente a los diferentes módulos, se observa lo siguiente:

Habrà que insistir en la importancia del orden y limpieza en la presentación de cualquier prueba escrita, informe, cumplimentación de documentos, etc.

En un porcentaje alto del alumnado, se observa un nivel medio-bajo y bajo de los conceptos relacionados con los módulos.

Lo mismo ocurre con respecto a la ortografía, expresión y comprensión escrita y el cálculo numérico básico.

1. OBJETIVOS

Los objetivos generales del ciclo formativo de formación profesional básica en Mantenimiento de Vehículos vienen detallados en el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En el mencionado Borrador señala la contribución de este módulo (*Mecanizado y Soldadura*) a alcanzar determinados objetivos generales del ciclo.

1.1. Objetivos generales del 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 el 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.

1.2. Objetivos del módulo profesional

Los módulos profesionales de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El módulo profesional de Mecanizado y Soldadura contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción en las áreas de mecanizado básico a mano y uniones soldadas sencillas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Interpretación de croquis y planos.
- Conceptos sobre materiales y prácticas de metrología.
- Operaciones de mecanizado y soldadura.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), y j), y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), 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.

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

- Operaciones de mecanizado a mano realizando la preparación de las herramientas y equipos y la interpretación de especificaciones de planos o croquis.

- Realización de operaciones de soldadura y la observación de las normas de Prevención de Riesgos Laborales.

2. COMPETENCIAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. Competencia general

Según el *Real Decreto 127/2014* La competencia general de este título consiste en realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y de carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies en condiciones de seguridad y con la calidad requerida.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo

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

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.

2.3. Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional

De acuerdo con el *RD 127/2014* y el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, la formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales siguientes:

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.

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.

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. ENTORNO PROFESIONAL

Este profesional ejerce su actividad en el sector del mantenimiento de vehículos, principalmente en talleres de reparación y concesionarios de vehículos privados, industriales, agrícolas y de obras públicas.

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

- Ayudante en el área de carrocería.
- Auxiliar de almacén de recambios.
- Operario empresas de sustitución de lunas.
- Ayudante en el área de electromecánica.
- Operario de taller de mecánica rápida.

4. CONTENIDOS

4.1. Principios para el desarrollo de contenidos

Los contenidos concretan “el qué enseñar” para conseguir alcanzar los objetivos del módulo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

Según el artículo 42.3 de la LOMCE, La formación profesional promoverá la integración de **contenidos científicos, tecnológicos y organizativos** del ámbito profesional, así como los de las materias instrumentales, y garantizará que el alumnado adquiera y amplíe las competencias necesarias para su desarrollo profesional, personal y social.

Por lo que refiere a la Formación Profesional Básica, el artículo 42.4 de la LOMCE dice que los ciclos de FPB garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente a través de la impartición de enseñanzas organizadas en los siguientes bloques comunes.

a) Bloque de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluirá las siguientes materias:

- 1.º Lengua Castellana.
- 2.º Lengua extranjera.
- 3.º Ciencias Sociales.
- 4.º En su caso, Lengua Cooficial.

b) Bloque de Ciencias Aplicadas, que incluirá las siguientes materias:

- 1.º Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje en un Campo Profesional.
- 2.º Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje en un Campo Profesional.

Además, las enseñanzas de la Formación Profesional Básica garantizarán al menos la formación necesaria para obtener una cualificación de nivel 1 del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales a que se refiere el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Se han programado los contenidos, en base a los artículos de la LOMCE mencionados, al *Real Decreto 127/2014* y al Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Junta de Andalucía.

4.2. Núcleos temáticos de contenidos.

1. Interpretación de planos y normalización:

- Conceptos básicos de la normalización.
- Representación de piezas.

2. Vistas normalizadas. Metrología:

- Concepto de apreciación y estimación.
- Aparatos de medida directa: regla, metro, calibre pie de rey, micrómetros.
- Análisis y utilización de los aparatos de medida directa y por comparación.

3. Preparación y ajuste de equipos, útiles y herramientas:

- Identificación del proceso de trabajo.
- Clasificación de equipos, útiles y herramientas. Materiales:
- Productos férreos.

- Aceros.
- Aleaciones no férreas.

4. Ejecución de procesos de mecanizado:

- Selección del procedimiento.
- Orden en el desarrollo de los procesos.
- El limado.
- El serrado.
- El roscado.
- El remachado.
- Taladrado.
- Comprobación y verificación del desarrollo del trabajo.

5. Soldadura:

- Equipos de soldadura: Eléctrica por arco voltaico, soldadura blanda y soldadura de plásticos.
- Aplicación del proceso a diferentes casos con materiales de aportación y desoxidantes.
- Técnicas de soldadura.

6. Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas y equipos para la seguridad activa.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.

4.3. Secuenciación temporal de los contenidos

La impartición en el primer curso tiene una duración media anual de 190 horas distribuidas en 6 horas semanales.

Unidad 1. El taller de mecanizado. (1ª Evaluación)

Unidad 2. Metrología y trazado. (1ª Evaluación)

Unidad 3. El dibujo técnico. (1ª, 2ª y 3ª Evaluación)

Unidad 4. Técnicas de mecanizado. (2ª Evaluación)

Unidad 5. La soldadura de metales y plásticos. (1ª Evaluación)

Se adjunta (ANEXO I) a este documento **programación de aula** de cada una de las unidades anteriores.

5. METODOLOGÍA

De forma general, la metodología que se propone es la siguiente:

- 1.** Presentación del módulo , explicando sus características, los contenidos, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación.

2. Al inicio de cada Unidad Didáctica, se hará una **introducción** a la misma, que muestren los conocimientos y aptitudes previos del alumno/a y del grupo, comentando entre todos los resultados, para detectar las ideas preconcebidas y de despertar un interés hacia el tema.
3. Posteriormente se pasará a **explicar los contenidos** conceptuales, confeccionando cada alumno sus propios apuntes, intercalando **actividades de apoyo** como pueden ser resoluciones de casos prácticos.
4. Al finalizar cada unidad didáctica, se debe proponer a los alumnos la resolución de **actividades de refuerzo**, que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto (debates, ejercicios globales, aplicaciones prácticas, etc.) para asentar los contenidos propuestos.
5. El uso de las **tecnologías de la información y comunicación**, realización por parte del alumno/a de las actividades propuestas de forma individual en su equipo informático y usando el software específico.
6. Se usarán de manera habitual **esquemas** que faciliten la visión global del módulo y su integración en los contenidos generales del ciclo y se motivará al alumnado para su uso como herramienta de trabajo diario.
7. Se realizarán **ejercicios de autocontrol** que le permitan al alumno conocer el grado de aprendizaje que ha alcanzado.

5.1. Actividades

Las actividades propuestas tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Los diferentes ritmos de aprendizaje
- Integrarse en proyectos interdisciplinarios (que impliquen varios departamentos)
- Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos
- Promover el trabajo en equipo.

La tipología de actividades se ajustará a las siguientes características:

TIPO DE ACTIVIDADES	EJEMPLOS
1.- De iniciación- Motivación – Ideas previas Para trazar un panorama general del tema y servir de motivación, así como para relacionar los contenidos que ya posee el alumnado con los nuevos y detectar errores conceptuales y posibles carencias	Cuestionarios (respuesta abierta, elección múltiple, verdadero o falso, torbellino de ideas), coloquios
2.- De desarrollo Responde al aprendizaje de los contenidos básicos	Trabajos individuales o en grupo, esquemas, actividades prácticas, etc.
3.- De consolidación Para que tomen conciencia de sus logros y progresos en el aprendizaje a través del contraste de conocimiento	Visionado de películas, creación de esquemas, test de autoevaluación, resúmenes, visitas guiadas, etc.
4.- De refuerzo / ampliación Atención a la diversidad: para alumnos que presenten deficiencias en el proceso de aprendizaje y para permitir que construyan nuevos conocimientos los que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo	De diversa índole
5.- Complementarias y extraescolares	
- Visita a distintas empresas y organismos públicos de la localidad.	

Según el número de alumnos implicados en ellas.

POR AGRUPAMIENTOS	
Individuales	Consolidarán la aplicación de los métodos, técnicas y estrategias de la unidad. Fomentarán su aprendizaje autónomo y el afianzamiento de su responsabilidad individual. Por ejemplo, memorización, estudio, síntesis, elaboración de trabajos, elaboración de esquemas...
Pequeños grupos (2-5)	Reforzarán la adquisición de contenidos. Fomentarán el aprendizaje cooperativo y el respeto por las aportaciones de los compañeros.
Grupo - Clase	Con el grupo de clase se llevarán a cabo actividades colectivas (exposiciones, lectura en voz alta, ejemplificaciones, corrección de actividades, etc.)

5.2. Materiales y recursos didácticos.

Libro usado por el alumno	Mecanizado y soldadura
Otros materiales, equipos, máquinas y herramientas del taller	<ul style="list-style-type: none">- Apuntes del alumno/a, confeccionados diariamente en su libreta.- Vehículos- Motores- Transmisiones- Puertas, capós- Aletas y direcciones- Frenos- Herramientas en general- Etc

5.3. Organización del espacio.

Según el RD 127/ 2014 en su artículo 21. *Espacios y equipamientos establece que* “Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de los ciclos de Formación Profesional Básica quedan establecidos en os anexos por los que se regulan cada uno de los títulos profesionales básicos”

Disponemos de un taller de mecánica dónde se realizan las prácticas, de un aula de teoría, un anexo , utilizaremos el aula de teoría con el uso de la pizarra, y cuando sea posible ordenador portátil-proyector para cuando se realicen exposición de contenidos, cumplimentación de impresos, corrección de actividades, etc.

ESPACIOS	USO
Taller (Mecánica) Prácticas	Lugar donde permanecerán más tiempo los alumnos, por ello se convertirá en un lugar adecuado que facilite el enfoque de cada módulo.
Clase (Aula)	Para la realización de vistas de piezas, acotación, medición con diferentes aparatos, etc Para trabajos teóricos o de consulta con uso de Internet o software específico de los diferentes módulos.

5.4. Temas transversales

La presencia de este tipo de contenidos obedece a la necesidad que tiene el sistema educativo de dar respuesta a las demandas explícitas, problemas o necesidades fundamentales de la sociedad en un período o contexto concreto.

Se trata de contenidos de enseñanza – aprendizaje que no hacen referencia directa a ninguna materia concreta ni a ninguna edad o etapa educativa sino que deben estar presentes en todas las materias y a lo largo de toda la escolaridad.

Son las fuentes sociológicas las responsables de que la sociedad, sus demandas, sus valores, sus necesidades, sus aspiraciones, su modelo de interrelaciones, impregnen el currículo y se introduzcan en el Centro educativo a través de los contenidos de carácter transversal. Su importancia, por tanto, es esencial para que la educación cumpla su sentido pleno de contribuir a la formación integral del ser humano para que se incorpore a la sociedad de su tiempo de forma autónoma y participativa.

De entre todos los contenidos transversales, incidiremos de manera más especial en:

a) Cultura emprendedora

- Difundir y afianzar la idea de la necesidad de crear empresas, de contribuir a desarrollar tejido empresarial en la localidad para la creación de empleo.

b) Cultura andaluza

- Afianzamiento de la identidad andaluza mediante la difusión y conocimiento de los valores históricos y culturales del pueblo andaluz, y en especial en aquellos que se relacionan directamente con los contenidos del módulo profesional .

c) Educación para la prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo.

- Adquisición de hábitos adecuados y correctos del cuerpo ante un equipo informático en la oficina para prevenir una buena salud postural.

d) Educación para la igualdad de sexos:

- Desarrollo de una actitud que identifique y rechace la discriminación de la mujer y favorezca la educación para la igualdad.
- Análisis crítico de la realidad y corrección de prejuicios sexistas y sus manifestaciones en la publicidad y el mundo comercial.
- Adquisición de hábitos y recursos que permitan el desempeño de cualquier tipo de tarea o profesión.

e) Educación ambiental

- Adquisición de experiencias y conocimientos que permitan la comprensión de los principales problemas ambientales.
- Desarrollo de la responsabilidad respecto al medio ambiente global.
- Adquisición de hábitos individuales de protección de medio ambiente en el entorno cercano.

f) Educación del consumidor

- Crear una conciencia de consumidor responsable con una actitud crítica ante el consumismo y la publicidad o marketing.

g) Educación para el reciclaje y la reutilización de recursos y materiales.

h) Educación para controlar los distintos peligros que pueden presentar las nuevas tecnologías:

- Análisis crítico de los problemas actuales en la red: acoso, mal uso de imágenes, etc.

5.5. Interdisciplinariedad

Entre los principios para el desarrollo de los contenidos se incluye la visión interdisciplinar del conocimiento, resaltando las conexiones entre diferentes módulos y la aportación de cada uno a la comprensión global de los fenómenos estudiados. Siguiendo estos parámetros, desde nuestra materia podemos establecer conexiones con otros módulos, los cuales comprenden distintas unidades de competencia que completan la cualificación profesional correspondiente, tales como:

- **Bloque de Ciencias aplicadas I:** aplicando la técnica adquirida en este módulo para realizar funciones básicas tales como porcentajes, descuentos, recargos, etc
- **Bloque de Ciencias sociales I:** aplicando los conocimientos adquiridos a la hora de redactar todo tipo de documentación y comunicaciones, corregir faltas, mejorar presentaciones de trabajos, comprender distintas informaciones técnicas, mejorar la forma de expresión en público y ante posibles clientes, proveedores, etc. Todo ello, en castellano y en inglés (en esta última lengua no al mismo nivel que la primera).
- **Amovibles y Preparación de superficies.**

La realización, tanto en primer como segundo curso, del módulo **Formación en centros de trabajo** requerirá del alumno/a la puesta en común de todos los conocimientos adquiridos en los módulos profesionales cursados anteriormente.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según el RD 127 / 2014, concretamente su artículo 13. *Atención a la diversidad*.

1. La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias profesionales del título, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
2. Las Administraciones educativas promoverán medidas metodológicas de atención a la diversidad que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización de las enseñanzas adecuada a las características de los alumnos y las alumnas, con especial atención en lo relativo a la adquisición de las competencias lingüísticas contenidas en los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II para los alumnos y las alumnas que presenten dificultades en su expresión oral, sin que las medidas adoptadas supongan una minoración de la evaluación de sus aprendizajes.

En base a dicho artículo, entendemos que la atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se trata de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos. La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos se concibe a partir del **principio de inclusión**, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.

Si hay dos palabras que definen la formación profesional inicial son: **diversidad y flexibilidad**. Flexibilidad en cuanto a estudios, modos, adaptaciones con el mundo laboral, titulaciones, acreditaciones y certificaciones. Diversidad: de alumnos, con distintas capacidades, objetivos, motivaciones y rendimientos.

La diversidad en la formación profesional inicial permite que en una misma aula convivan alumnos de edades muy distintas *jóvenes de 14 años hasta de 17 años* ; estudiantes en exclusiva, unos con pretensión inmediata de incorporarse al mercado laboral , otros con la idea de continuar estudios en los ciclos formativos de grado medio (*mediante la preparación de prueba de acceso, o bien cursando los 2 años de FPB*). También debemos contemplar la diversidad en el acceso al ciclo: unos habiendo repetido 1º ESO Y 2º ESO, otros repetido 3º ESO, otros habiendo cursado 1º PCPI, etc.

Por todos esos motivos, se propone una serie de medidas de atención a la diversidad que garanticen la consecución de los objetivos del módulo profesional y las competencias profesionales establecidas. Algunas de las medidas de las que disponemos para tal fin:

MEDIDAS DE ATENCIÓN	BREVE SIPNOSIS
Actividades diferenciadas	En función de los intereses y necesidades del alumnado y planteando diferentes tipos para tratar un mismo contenido
<ul style="list-style-type: none"> • De refuerzo 	Para que aprendan los contenidos mínimos que le lleven a desarrollar las capacidades básicas del módulo
<ul style="list-style-type: none"> • De ampliación 	Para que sigan construyendo nuevos conocimientos que le satisfagan sus exigencias como alumnos
Recursos didácticos variados	La variación será útil tanto para el acceso a los contenidos como para el desarrollo de actividades
Organización flexible del espacio y el tiempo	Que atienda tanto a las preferencias personales en relación con la forma de trabajar (grupo, clase, individual...) como a diferencias en el ritmo de aprendizaje

7. EVALUACIÓN

El **artículo 23** del RD 127 /2014, *que regula la evaluación de la formación profesional básica*, señala que:

1. 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.
3. La evaluación estará adaptada a las necesidades y evolución de los alumnos y las alumnas, especialmente para las personas en situación de discapacidad, para las que se incluirán medidas de accesibilidad que garanticen una participación no discriminatoria en las pruebas de evaluación.

En base al artículo anterior, la evaluación en los estudios de la FPB será **continua** y se realizará por módulos. En la modalidad **presencial**(caso de nuestro centro) la asistencia a clase será **obligatoria**. La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.

TIPO DE EVALUACIÓN	CUÁNDO evaluar	QUÉ Evaluar	FINALIDAD
EVALUACIÓN INICIAL	Al comienzo de cada unidad didáctica	Los esquemas de conocimientos previos al nuevo material de aprendizaje	Adecuar la planificación del profesorado a las necesidades del alumnado
EVALUACIÓN FORMATIVA	Durante el proceso de enseñanza	Razonamientos, representaciones mentales y estrategias que utiliza el alumno	Adaptar el proceso didáctico a los progresos y problemas de aprendizaje
EVALUACIÓN SUMATIVA	Al final del proceso de enseñanza	Los tipos y grados de aprendizaje en relación a los contenidos enseñados	Establecer balances fiables de los resultados obtenidos

7.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son entendidos como referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, como el de la consecución de los objetivos. Según lo establecido en el R.D. 127/2014 y el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en el ciclo formativo de FPB de forma general y en este Módulo Mecanizado y Soldadura de forma concreta, los criterios de evaluación están definidos según cada resultado d aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpreta y reproduce planos sencillos de diferentes elementos y piezas, interpretando las características de los mismos y aplicando procesos normalizados.	<p>a) Se ha identificado y comprendido el plano sencillo de la pieza o elemento que se ha de utilizar en el proceso de mecanización.</p> <p>b) Se ha realizado la reproducción del plano tanto sobre papel como en la superficie que se ha de mecanizar.</p> <p>c) Se han identificado y clasificado los útiles de dibujo y trazado en función al proceso que se ha de realizar.</p> <p>d) Se han organizado las actividades conforme a los medios y materiales que hay que utilizar siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p>e) Se han seleccionado las herramientas de medida clasificándolas de acuerdo al plano y a la superficie donde se ha de realizar el proceso.</p> <p>f) Se han realizado las medidas con la precisión que el proceso exige y conforme a los procedimientos establecidos.</p> <p>g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>
2. Prepara y ajusta los equipos, útiles y herramientas para el mecanizado, interpretando los requerimientos del proceso que se va a realizar.	<p>a) Se han identificado las actividades relacionadas con el proceso de trabajo que se va a desarrollar.</p> <p>b) Se han clasificado los equipos, útiles y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso.</p> <p>c) Se han relacionado los diferentes tipos de materiales con parámetros de velocidad, avance y tipo de herramienta.</p> <p>d) Se han realizado operaciones de montaje y desmontaje asociadas a cambios de herramienta y formato.</p> <p>e) Se ha llevado a cabo el lubricado, limpieza y mantenimiento de primer</p>

	<p>nivel de los distintos equipos, útiles y herramientas.</p> <p>f) Se ha ordenado el puesto de trabajo evitando accidentes propios de la profesión.</p>
<p>3. Ejecuta el mecanizado a mano de piezas describiendo el proceso y aplicando las técnicas necesarias.</p>	<p>a) Se han seleccionado los equipos, las herramientas y el material que se va a utilizar, en relación a las características del trabajo encargado.</p> <p>b) Se ha sujetado la pieza de manera adecuada en el tornillo de banco.</p> <p>c) Se ha realizado la planitud, escuadra y paralelismo de las caras de la pieza, con la lima adecuada y siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p>d) Se han realizado con precisión las operaciones de corte, identificando sus parámetros y aplicando los procedimientos y técnicas establecidas.</p> <p>e) Se han realizado con destreza los procesos de taladrado, seleccionando las herramientas propias a cada material y describiendo las características de las mismas.</p> <p>f) Se ha ejecutado con habilidad el procedimiento de roscado a mano identificando el tipo de rosca y manejando las herramientas precisas para roscar taladros y espárragos.</p> <p>g) Se ha realizado con precisión procesos de remachado y roblonado, asegurando que la unión se efectúa según las especificaciones técnicas y en condiciones de calidad.</p> <p>h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas y siguiendo las órdenes establecidas.</p> <p>i) Se ha comprobado la calidad del producto resultante corrigiendo las anomalías detectadas.</p>
<p>4. Realiza uniones soldadas simples, seleccionando los equipos y aplicando las especificaciones</p>	<p>a) Se ha organizado el material identificando sus propiedades.</p> <p>b) Se han clasificado los equipos y herramientas en función de las características del material a soldar.</p>

<p>técnicas del proceso.</p>	<p>c) Se ha preparado el material base adecuándolo a la soldadura a realizar, (mecanizado de la superficie a soldar, preparación de bordes, entre otras).</p> <p>d) Se ha limpiado las superficies de unión eliminando los residuos existentes.</p> <p>e) Se ha seleccionado el material de aportación y desoxidantes en función del material a soldar.</p> <p>f) Se han conectado las fuentes de alimentación adecuadamente, seleccionando los diferentes parámetros de trabajo e identificando los elementos que las componen.</p> <p>g) Se ha realizado las uniones soldadas simples mediante soldadura eléctrica por arco voltaico, soldadura blanda y soldadura de plásticos, sin defectos aparentes.</p> <p>h) Se ha comprobado si la soldadura realizada cumple con las características prescritas.</p> <p>i) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>
<p>5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y de los equipos y las máquinas a manejar.</p> <p>b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso de mecanizado o soldadura.</p> <p>c) Se han aplicado en el desarrollo de cada uno de los procesos las normas de seguridad personal y medioambiental.</p> <p>d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades de cada proceso.</p> <p>e) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>

7.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación

Se tendrán en cuenta los siguientes:

-PRIMER INSTRUMENTO: OBSERVACIÓN DEL TRABAJO DIARIO Y ACTIVIDADES (en el aula tanto individual como en grupo, en casa, cuaderno, participación, trabajo).

La profesora podrá requerir en cualquier momento la presentación de las actividades realizadas de cada una de las unidades didácticas para obtener una evaluación positiva. Los criterios de evaluación para las actividades de los alumnos en clase serán:

- Participación activa, positiva y de colaboración.
- Rigor, orden y limpieza
- Valoración del trabajo, esfuerzo y cumplimiento
- Respeto por el trabajo de los demás
- Iniciativa y creatividad
- Corrección semántica y gramatical en la expresión.

Se tomaran varios registros por alumno en cada evaluación. A través de la observación directa se registrarán estos criterios

Para aprobar el módulo será requisito imprescindible la realización de las actividades y resúmenes de todas las unidades didácticas.

-SEGUNDO INSTRUMENTO: ACTITUD, COMPORTAMIENTO, ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD

Se valorará la asistencia diaria a clase, la puntualidad, el uso adecuado del material, el respeto a las opiniones y al trabajo de los compañeros, la adquisición de contenidos actitudinales fijados en cada una de las unidades y el respeto a las normas de convivencia.

La **asistencia** deberá ser regular para poder realizar la evaluación. En el caso de faltas injustificadas a clase, o justificadas que supongan una inasistencia regular, se aplicará lo establecido en las normas internas de funcionamiento del centro, que se citan en el apartado siguiente y que suponen una penalización en la calificación global del módulo en el trimestre correspondiente. En cuanto a los retrasos, la acumulación de tres retrasos será tratada como una falta de asistencia injustificada.

-TERCER INSTRUMENTO: PRUEBAS ESCRITAS

Se realizan varias en cada trimestre, se podrán agrupar, de forma general, cada 1-2 unidades temáticas, llevarán anotadas la puntuación con que se valorará cada pregunta y se enseñarán al alumnado una vez corregidas.

Para conseguir aprobar cada evaluación será necesario no obtener una calificación inferior a 4,5 en ninguna de las pruebas escritas. En caso de que un alumno no se presente a una prueba escrita sin la debida justificación no tendrá derecho a realizar la prueba otro día, sino que deberá esperar a la realización de la prueba de recuperación.

7.3. Criterios de calificación

VALORACIÓN (%)	
Evaluación de contenidos	100%
Trabajo en clase	20%
Trabajo en casa	20%
Actitud , asistencia a clase, comportamiento, puntualidad	30%
Pruebas escritas	30%

Para la calificación final de aprobado deberá obtenerse una calificación ponderada, como mínimo, de 4,5 sin ningún tipo de redondeo al alza que permita alcanzar esa calificación.

Se valorarán a efectos de calificación y evaluación las siguientes actuaciones **recogidas en el ROF**:

- Ortografía: se restará 0,25 puntos en las pruebas escritas correspondientes por cada tres tildes. Las demás faltas se restará 0,15 por cada una. Máximo a restar: 1,5 puntos.
- Prohibición absoluta de teléfonos móviles y de reproductores de MP3. Ningún profesor permitirá su uso en la hora de clase ni en el centro. El alumno/a que los use, da igual para qué, estará incurriendo en una falta muy grave y será sancionado en consecuencia.
- En relación con las faltas de asistencia y retrasos sin justificar se aplicará el siguiente criterio: se bajará 1 punto en la nota de la evaluación al alumno que falte o se retrase entre el 10% y el 20% del total de horas del trimestre, 2 puntos si falta o se retrasa entre el 20% y el 25% de las horas y no se evaluará al alumno que falte o se retrase más del 25% de las horas.

Finalmente, los alumnos que copien, lo intenten o se presten a ello o se vea claramente en la corrección que lo han hecho, tendrán la materia del trimestre suspensa hasta la convocatoria final de mayo, no teniendo derecho a realizar recuperaciones de ese trimestre durante el mismo. Si dicha situación se produce en el examen final de recuperación en mayo, el alumno deberá presentarse en junio con toda la materia independientemente de lo que se esté examinando en dicha recuperación. Si la situación se produce en la convocatoria final de junio, el alumno suspenderá la materia ese curso.

8.- EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Procedimiento para realizarla.

Al finalizar cada período de evaluación trimestral se revisará el grado de cumplimiento y validez de la propia programación. Para ello se utilizará el modelo unificado elaborado por el centro.

Anexos

ANEXO I

PROGRAMACIONES DE AULA

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA			
MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
MBS	1	Equipos y herramientas.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 15 de Septiembre al 30 de Septiembre	Nº DE SESIONES PREVISTAS	15

OBJETIVOS GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> •Conocer el equipamiento necesario para realizar los procesos de mecanizado, trazado, metrología y soldadura. •Organizar correctamente el puesto de trabajo. •Determinar las limitaciones propias del uso de cada herramienta. •Seleccionar correctamente la herramienta adecuada en cada una de las intervenciones a realizar. •Conocer y aplicar las normas de prevención de riesgos laborales relacionadas con el correcto uso de los medios disponibles en el taller.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-Prepara y ajusta los equipos y herramientas para el mecanizado, interpretando los requerimientos del proceso que se va a realizar.	a) Se han identificado las actividades relacionadas con el proceso de trabajo que se va a desarrollar. b) Se han clasificado los equipos y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso.

	<p>c) Se han relacionado los diferentes tipos de materiales con parámetros de velocidad, avance, tipo de herramienta.</p> <p>d) Se han realizado operaciones de montaje y desmontaje asociadas a cambios de herramienta y formato.</p> <p>e) Se ha llevado a cabo el lubricado, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos y herramientas.</p> <p>f) Se ha ordenado el puesto de trabajo evitando accidentes propios de la profesión.</p>
--	--

CONTENIDOS

1. Herramientas de sujeción.
2. Herramientas de corte.
3. Herramientas de percusión y de impacto.
4. Maquinaria empleada en procesos de mecanizado.
5. Normas de prevención de riesgos laborales en el uso de las herramienta

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

- Seleccionar correctamente la herramienta adecuada en cada una de las intervenciones a realizar.
- Organizar correctamente el puesto de trabajo
- Conocer y aplicar las normas de prevención de riesgos laborales relacionadas con el correcto uso de los medios disponibles en el taller.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Organización de las herramientas en el puesto de trabajo.
- Realización de un inventario de herramientas y equipos, identificando cada una de los mismos.
- Realización de un listado de los equipos y maquinaria disponibles en el taller.
- Realizar el mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas.
- Realización de actividades, resúmenes y esquemas.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos

contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la manipulación de herramientas, máquinas y grandes equipos.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del taller de carrocería.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA
MBS	2	Interpretación de planos y normalización.
TEMPORALIZACIÓN	Del 6 de Octubre al 11 de Noviembre	Nº DE SESIONES PREVISTAS 25

OBJETIVOS GENERALES

- Interpretar correctamente los dibujos, esquemas y especificaciones técnicas de los diferentes elementos y conjuntos del vehículo.
- Realizar croquis de piezas sencillas, acotándolas convenientemente.
- Proyectar piezas sencillas o soluciones originales en determinados procesos de reparación.
- Interpretar correctamente la simbología asociada al estado superficial de las piezas, así como las tolerancias de fabricación.
- Conocer la normativa en la representación de planos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Interpreta y ejecuta planos sencillos de diferentes elementos y piezas, interpretando las características de

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<p>los mismos y aplicando procesos normalizados.</p>	<p>a) Se ha identificado y comprendido el plano que se ha de utilizar en el proceso de mecanización. b) Se ha realizado la reproducción del plano tanto sobre papel como en la superficie que se ha de mecanizar. c) Se han identificado y clasificado los útiles de dibujo y trazado en función al proceso que se ha de realizar. d) Se han organizado las actividades conforme a los medios y materiales que hay que utilizar. e) Se han seleccionado las herramientas de medida clasificándolas de acuerdo al plano y superficie donde se ha de realizar. f) Se han realizado las medidas con precisión y la minuciosidad estipulada que el proceso exige. g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>
--	--

CONTENIDOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Útiles de dibujo técnico. 2. Clases de líneas empleadas en el dibujo industrial. 3. Acotaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Elementos de acotación. - Signos de acotación. - Normas de acotación. 4. Representación de piezas. Vistas normalizadas. <ul style="list-style-type: none"> - Proyecciones ortogonales. - Perspectiva. 5. Croquizado. <ul style="list-style-type: none"> - Pasos a seguir para la realización de un croquis. - Toma de medidas. 6. Cortes y secciones. <ul style="list-style-type: none"> - Pasos a seguir para la ejecución de un corte. - Clases de corte. 7. Especificaciones superficiales. <ul style="list-style-type: none"> - Símbolos utilizados en la indicación de los estados superficiales. - Especificación convencional de las superficies. - Indicación de superficies en los dibujos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
<p>-Realizar el trazado y marcado sobre distintos soportes, interpretando la información técnica y consiguiendo la calidad requerida en el proceso.</p>

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
<p>-Seguimiento de las explicaciones del profesor.</p>
<p>-Lectura y estudio del texto propuesto.</p>
<p>-Interpretación de planos sencillos de diferentes elementos y piezas, interpretando las características de los mismos y aplicando procesos normalizados.</p>
<p>- Representación gráfica de piezas específicas para el aprendizaje de interpretación de vistas.</p>
<p>- Representación gráfica de piezas del taller, (alzado, planta y perfil).</p>
<p>- Acotación de piezas del taller de mecanizado.</p>
<p>- Interpretación y elaboración de diversos planos y croquis.</p>

-Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de representaciones gráficas.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de representaciones gráficas.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
MBS	3	Metrología.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 17 de Noviembre al 16 de Diciembre.	Nº DE SESIONES PREVISTAS	24

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer el sistema métrico internacional.
- Conocer los sistemas de unidades más utilizados en las operaciones habituales de taller.
- Comprender el funcionamiento de los diferentes aparatos de medida más empleados.
- Determinar el aparato de medición más idóneo en función del tipo de medida que se vaya a realizar.
- Realizar mediciones con aparatos de medida de precisión.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>- Interpreta y ejecuta planos sencillos de diferentes elementos y piezas, interpretando las características de los mismos y aplicando procesos normalizados.</p>	<p>a) Se ha identificado y comprendido el plano que se ha de utilizar en el proceso de mecanización.</p> <p>b) Se ha realizado la reproducción del plano tanto sobre papel como en la superficie que se ha de mecanizar.</p> <p>c) Se han identificado y clasificado los útiles de dibujo y trazado en función al proceso que se ha de realizar.</p> <p>d) Se han organizado las actividades conforme a los medios y materiales que hay que utilizar.</p> <p>e) Se han seleccionado las herramientas de medida clasificándolas de acuerdo al plano y superficie donde se ha de realizar.</p> <p>f) Se han realizado las medidas con precisión y la minuciosidad estipulada que el proceso exige.</p> <p>g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>

CONTENIDOS

1. La medida.
2. Sistemas de medida.
 - Sistema métrico decimal.
 - Sistema inglés.
3. Instrumentos de medición.
 - Metro.
 - Regla graduada.
 - Calibre o pie de rey.
 - Micrómetro.
 - Reloj comparador.
 - Bloques calibrados.
 - Galgas de espesores.
 - Calibres de formas.
 - Goniómetros.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

-Realizar el trazado y marcado sobre distintos soportes, interpretando la información técnica y consiguiendo la calidad requerida en el proceso.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Identificación de las diferentes unidades de medida y paso de unidades.
- Mediciones con calibres de diferentes superficies.
- Mediciones con micrómetros sobre diversas superficies.
- Mediciones con relojes comparadores.
- Realización de medidas con instrumentos de medición indirecta.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de medición.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas para la medición.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
MBS	4	Materiales.		
TEMPORALIZACIÓN	Del 12 de Enero al 27 de Enero.		Nº DE SESIONES PREVISTAS	15

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las características y propiedades más significativas de los materiales metálicos.
- Conocer el proceso secuencial de la fabricación del acero.
- Conocer las diferentes clasificaciones del acero, así como los métodos habituales de identificación.
- Conocer los constituyentes básicos del acero y sus transformaciones habituales.
- Conocer los diferentes procesos de conformación de los productos elaborados (chapas y perfiles).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>-Prepara y ajusta los equipos y herramientas para el mecanizado, interpretando los requerimientos del proceso que se va a realizar.</p>	<p>a) Se han identificado las actividades relacionadas con el proceso de trabajo que se va a desarrollar.</p> <p>b) Se han clasificado los equipos y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso.</p> <p>c) Se han relacionado los diferentes tipos de materiales con parámetros de velocidad, avance, tipo de herramienta.</p> <p>d) Se ha organizado el material identificando sus propiedades.</p> <p>e) Se ha identificado y clasificado los equipos y herramientas en función de las características del material a soldar.</p> <p>f) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.</p> <p>g) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.</p>

CONTENIDOS

1. Materiales ferrosos.
 - Clasificación de los productos férreos.
 - Aceros.
 - Identificación de los aceros.
 - Fundiciones.
2. Metales y aleaciones no férreas.
 - Aleaciones ligeras.
 - Aleaciones ultraligeras.
 - Aleaciones de metales pesados.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

- Efectuar procesos básicos de mecanizado y soldadura,seleccionando las herramientas del proceso de trabajo.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Identificación de los materiales empleados en los vehículos.
- Identificación de las aleaciones más empleadas en los vehículos.
- Clasificación de las propiedades de los materiales empleados en la fabricación de vehículos.
- Exposición de las características de los diferentes metales utilizados en automoción.
- Organización de los diferentes metales ligeros y ultraligeros utilizados en el automóvil.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos

contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la identificación de metales.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas usadas en el proceso de identificación y organización de metales.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
MBS	5	Ejecución de procesos de mecanizado.		
TEMPORALIZACIÓN	Del 2 de Febrero al 17 de Marzo		Nº DE SESIONES PREVISTAS	35

OBJETIVOS GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la finalidad de cada una de las operaciones básicas de mecanizado. - Utilizar adecuadamente los útiles y herramientas necesarios en cada operación. - Realizar correctamente los procesos de mecanizado descritos en el tema. - Conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene involucradas en cada operación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>-Ejecuta el mecanizado a mano de piezas describiendo el proceso y aplicando las técnicas necesarias.</p> <p>-Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han seleccionado las maquinas, herramientas y material que se va a utilizar, en relación a las características del trabajo encargado. b) Se ha comprobado la altura del tornillo de banco y sujetado la pieza de manera adecuada. c) Se ha realizado la planitud de la pieza con la lima adecuada y siguiendo los procedimientos establecidos. d) Se han realizado con precisión las operaciones de corte identificando sus parámetros clave. e) Se han realizado con destreza los procesos de taladrado seleccionando las herramientas propias a cada material y describiendo las características de las mismas. f) Se ha ejecutado con habilidad el procedimiento de roscado a mano identificando el tipo de rosca y manejando las herramientas precisas para mecanizar taladros y espárragos. g) Se ha realizado con precisión procesos de remachado y roblonado asegurando que la unión queda según especificaciones técnicas y en condiciones de calidad. h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas y siguiendo las órdenes establecidas. i) Se ha comprobado la calidad del producto resultante corrigiendo las anomalías detectadas. j) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar. k) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso. l) Se han aplicado en todo las normas de seguridad personal y medioambiental. m) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades. n) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

CONTENIDOS

1. Serrado.
 - La hoja de sierra.Serrado manual.
 - El arco.
 - Proceso de serrado.
2. Limado.
 - Limas..
 - Proceso de limado.
3. Taladrado.
 - Brocas.
 - Taladradoras
 - Proceso de taladrado.
 - Normas de seguridad e higiene en el taladrado.
4. Escariado.
 - Escariadores.
 - Proceso de escariado.
 - Consideraciones sobre el uso de los escariadores.
5. Roscado.
 - Clasificación de las roscas.
 - Características de las roscas.
 - Sistemas de roscas.
 - Identificación y medición de las roscas.
 - Útiles de roscado.
 - Proceso de roscado manual de un tornillo o espárrago.
 - Proceso de roscado manual de un taladro.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

-Realizar operaciones de mecanizado básico, seleccionando los equipos y las herramientas adecuadas al proceso a realizar.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Práctica de serrado sobre pletinas de hierro dulce.
- Práctica limado para conseguir superficies planas en dos dimensiones.
- Práctica de taladrado sobre la pletina anterior.
- Realización de roscas en taladros previamente realizados.
- Realización de roscas en varillas de hierro dulce.
- Medición de roscas mediante calibres y peines de roscas.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB.

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado manual.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de mecanizado manual.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

ANEXO II.

PROGRAMA DE MEJORA Y REFUERZO PARA LAS COMPETENCIAS DEL PRIMER CURSO COMPRENDIDAS ENTRE LAS SEMANAS 32 Y 35 DEL CURSO ACADÉMICO.

Actividades de mejora.

Actividades teóricas	Actividades prácticas
Realizar un resumen para recordar el funcionamiento de la soldadura tig,	Identificación de los distintos tipos de soldadura en un vehículo.
Nombrar los diferentes elementos que componen la soldadura tig,	Realizar una sustitución de un elemento fijo de un vehículo del taller.
Describir como se prepara la soldadura tig para la unión de un elemento de la carrocería.	Hacer una caja pequeña de chapa de 0.3mm que todas las uniones de la caja estén soldadas con la soldadura tig.
Inventario de un taller de mecanizado y soldadura.	

Actividades de refuerzo y recuperación.

Actividades teóricas	Actividades prácticas.
Repaso de los contenidos de las unidades didácticas suspensas.	Realizar unas prácticas similares a las anteriores que tenga suspensas.

Realizar un resumen y ejercicios nuevos para mejora de entendimiento de los contenidos.	Finalizar las prácticas que tenga pendiente de hacer.
Realizar una prueba escrita .	Realizar prácticas más avanzadas y diferentes.

FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Módulo Profesional:

**PREPARACIÓN DE
SUPERFICIES**

CURSO: 1º FPB

AÑO: 2016-2017

DEPARTAMENTO

ORIENTACIÓN (FAMILIA PROFESIONAL
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS)

Profesor responsable:

Francisco José Mendoza Marín

ÍNDICE

Introducción

1. OBJETIVOS

- 1.1. Objetivos generales del ciclo formativo
- 1.2. Objetivos del módulo profesional

2. COMPETENCIAS DEL CICLO FORMATIVO

- 2.1. Competencia general
- 2.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo
- 2.3. Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional

3. ENTORNO PROFESIONAL

4. CONTENIDOS

- 4.1. Principios para el desarrollo de contenidos
- 4.2. Núcleos temáticos de contenidos
- 4.3. Secuenciación temporal de los contenidos

****** *Programación de aula de unidades didácticas (al final, Anexo I, dada su extensión)*

5. METODOLOGÍA

- 5.1. Actividades
- 5.2. Materiales y recursos didácticos
- 5.3. Organización del espacio
- 5.4. Temas transversales
- 5.5. Interdisciplinariedad

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

7. EVALUACIÓN

- 7.1. Criterios de evaluación
- 7.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación
- 7.3. Criterios de calificación (*ponderación de los mismos*)

8. EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA..... Ver anexo II

9. ** SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Anexos:

- Anexo I (programaciones de aula

- Anexo II (programa de mejora y refuerzo para las competencias del primer curso comprendidas entre las semanas 32 y 35 del curso académico).

INTRODUCCIÓN

El Ciclo de Formación Profesional Básica en Servicios Administrativos se articula en el Anexo I del 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.

No obstante, cada comunidad autónoma regula los perfiles profesionales de los ciclos de FPB en su ámbito de gestión, por lo que la concreción curricular de base para la redacción de esta programación será el que establezca su comunidad autónoma.

Independientemente de esto, el ciclo de FPB también está regulado por la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de mayo, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). En esta ley se crea una nueva etapa en el sistema educativo denominada Formación Profesional Básica.
- 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.

En cuanto al ordenamiento de la Comunidad autónoma andaluza:(19 de diciembre 2016)

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 académico 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 y 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.

PROFESIONAL BÁSICO MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS. ANEXO IV

- Denominación: Título Profesional Básico en Mantenimiento de vehículos.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración 2000 Horas
- Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
- Referente europeo: CINE- 3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Siguiendo las directrices de la normativa anteriormente referenciada nuestra programación:

- a) Se adecua a los criterios generales para la elaboración de programaciones didácticas establecidos en nuestro proyecto educativo de centro.
- b) Plasma las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en este módulo profesional, así como la adquisición por el alumnado de las competencias profesionales, personales y sociales.

En definitiva, esta programación didáctica está concebida básicamente como una **guía de actuación docente**. En ella figuran todos los aspectos prescriptivos citados en el **artículo 29** (*decreto 327/2010, de 13 de julio*) entendiéndola así como un proyecto didáctico válido y completo del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia.

No debemos olvidar, sin embargo, que se trata de un **proyecto abierto y flexible** y que, por lo tanto, su evaluación periódica nos podrá ayudar a conocer las causas de sus posibles desviaciones y tomar decisiones inmediatas sobre la incorporación de nuevas medidas de mejora. La presente programación se realiza para un grupo de 16 alumnos matriculados.

Contamos con un alumnado exclusivamente masculino y de edades comprendidas entre los 14 y los 18 años.

Previamente a la elaboración de esta programación, he realizado una prueba inicial dirigida a evaluar por una parte intereses profesionales y por otra se han planteado cuestiones generales básicas de operaciones de cálculo matemático y redacción de textos así como vocabulario específico referente a los diferentes módulos, se observa lo siguiente:

Habrà que insistir en la importancia del orden y limpieza en la presentación de cualquier prueba escrita, informe, cumplimentación de documentos, etc.

En un porcentaje alto del alumnado, se observa un nivel medio-bajo y bajo de los conceptos relacionados con los módulos.

Lo mismo ocurre con respecto a la ortografía, expresión y comprensión escrita y el cálculo numérico básico.

1. OBJETIVOS

Los objetivos generales del ciclo formativo de formación profesional básica en Mantenimiento de Vehículos vienen detallados en el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En el mencionado Borrador señala la contribución de este módulo (*Preparación de Superficies*) a alcanzar determinados objetivos generales del ciclo.

1.1. Objetivos generales del 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 el 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.

1.2. Objetivos del módulo profesional

De acuerdo con la normativa que regula el ciclo formativo, la formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales siguientes:

Los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El módulo profesional de Preparación de Superficies contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento básico en el área de preparación de superficies para su posterior pintado.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Decapado, limpieza y desengrasado.
- Desmontaje y montaje de guarnecidos.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo i) y j), y las competencias profesionales, personales y sociales i), j) 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:

- La realización de operaciones de lijado y desengrasado de superficies y los procesos de enmascarado.
- Aplicación de imprimaciones y aparejos, observando en todas las acciones las normas de Prevención de Riesgos Laborales.

2. COMPETENCIAS DEL CICLO FORMATIVO

2.1. Competencia general

Según el *Real Decreto 127/2014* La competencia general de este título consiste en realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y de carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies en condiciones de seguridad y con la calidad requerida.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo

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

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.

2.3. Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional

De acuerdo con el *RD 127/2014* y el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, la formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales siguientes:

- 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.
- 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.
- 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. ENTORNO PROFESIONAL

Este profesional ejerce su actividad en el sector del mantenimiento de vehículos, principalmente en talleres de reparación y concesionarios de vehículos privados, industriales, agrícolas y de obras públicas.

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

- Ayudante en el área de carrocería.
- Auxiliar de almacén de recambios.
- Operario empresas de sustitución de lunas.
- Ayudante en el área de electromecánica.
- Operario de taller de mecánica rápida.

4. CONTENIDOS

4.1. Principios para el desarrollo de contenidos

Los contenidos concretan “el qué enseñar” para conseguir alcanzar los objetivos del módulo y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

Según el artículo 42.3 de la LOMCE, La formación profesional promoverá la integración de **contenidos científicos, tecnológicos y organizativos** del ámbito profesional, así como los de las materias instrumentales, y garantizará que el alumnado adquiera y amplíe las competencias necesarias para su desarrollo profesional, personal y social.

Por lo que refiere a la Formación Profesional Básica, el artículo 42.4 de la LOMCE dice que los ciclos de FPB garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente a través de la impartición de enseñanzas organizadas en los siguientes bloques comunes.

a) Bloque de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluirá las siguientes materias:

- 1.º Lengua Castellana.
- 2.º Lengua extranjera.
- 3.º Ciencias Sociales.
- 4.º En su caso, Lengua Cooficial.

b) Bloque de Ciencias Aplicadas, que incluirá las siguientes materias:

- 1.º Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje en un Campo Profesional.
- 2.º Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje en un Campo Profesional.

Además, las enseñanzas de la Formación Profesional Básica garantizarán al menos la formación necesaria para obtener una cualificación de nivel 1 del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales a que se refiere el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Se han programado los contenidos, en base a los artículos de la LOMCE mencionados, al *Real Decreto 127/2014* y al Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Junta de Andalucía.

4.2. Núcleos temáticos de contenidos.

1. Preparación de superficies:

- Interpretación de la documentación técnica básica.
- Identificación del daño.
- Decapados físicos y químicos.
- Limpieza y desengrasado.
- Aplicación de productos de relleno. Masillas.
- Lijado. Granulometría.

2. Procedimiento de enmascarado:

- Productos de enmascarar.
- Cinta de enmascarar.
- Burlete de enmascarar.

- Cintas para molduras.
- Técnicas y procesos de enmascarado.

3. Aplicación de imprimaciones y aparejos:

- Protección anticorrosiva.
- Gravillonado.
- Protección de bajos.
- Revestimiento para juntas de estanqueidad.
- Selladores.
- Imprimaciones y aparejos.

4. Mantenimiento de equipos y herramientas:

- Equipos de lijado.
- Equipos de aspiración.
- Equipos de secado.
- Equipos de aplicación.
- Recicladora de disolventes.
- Cabina de pintura.
- Mantenimiento, cuidado y limpieza de instalaciones y equipos.

5. Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos y directiva de envases.

4.3. Secuenciación temporal de los contenidos

El módulo de Preparación de Superficies tiene una duración durante el primer curso de 160 horas distribuidas en 5 horas semanales.

1ª EVALUACIÓN

Unidad 1. El taller de pintura

Unidad 2. Equipos para la preparación e igualación de superficies

Unidad 3. Masillas y limpiadores

2ª EVALUACIÓN

Unidad 4. Proceso de enmascarado

Unidad 5. Imprimaciones, revestimientos y selladores

3ª EVALUACIÓN

Unidad 6. Aparejos

Se adjunta (ANEXO I) a este documento **programación de aula** de cada una de las unidades anteriores.

5. METODOLOGÍA

De forma general, la metodología que se propone es la siguiente:

1. Presentación del módulo, explicando sus características, los contenidos, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación.
2. Al inicio de cada Unidad Didáctica, se hará una **introducción** a la misma, que muestren los conocimientos y aptitudes previos del alumno/a y del grupo, comentando entre todos los resultados, para detectar las ideas preconcebidas y de despertar un interés hacia el tema.
3. Posteriormente se pasará a **explicar los contenidos** conceptuales, confeccionando cada alumno sus propios apuntes, intercalando **actividades de apoyo** como pueden ser resoluciones de casos prácticos.
4. Al finalizar cada unidad didáctica, se debe proponer a los alumnos la resolución de **actividades de refuerzo**, que faciliten la mejor comprensión del tema propuesto (debates, ejercicios globales, aplicaciones prácticas, etc.) para asentar los contenidos propuestos.
5. El uso de las **tecnologías de la información y comunicación**, realización por parte del alumno/a de las actividades propuestas de forma individual en su equipo informático y usando el software específico.
6. Se usarán de manera habitual **esquemas** que faciliten la visión global del módulo y su integración en los contenidos generales del ciclo y se motivará al alumnado para su uso como herramienta de trabajo diario.
7. Se realizarán **ejercicios de autocontrol** que le permitan al alumno conocer el grado de aprendizaje que ha alcanzado.

5.1. Actividades

Las actividades propuestas tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Los diferentes ritmos de aprendizaje
- Integrarse en proyectos interdisciplinarios (que impliquen varios departamentos)
- Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos
- Promover el trabajo en equipo.

La tipología de actividades se ajustará a las siguientes características:

TIPO DE ACTIVIDADES	EJEMPLOS
1.- De iniciación- Motivación – Ideas previas Para trazar un panorama general del tema y servir de motivación, así como para relacionar los contenidos que ya posee el alumnado con los nuevos y detectar errores conceptuales y posibles carencias	Cuestionarios (respuesta abierta, elección múltiple, verdadero o falso, torbellino de ideas), coloquios
2.- De desarrollo Responde al aprendizaje de los contenidos básicos	Trabajos individuales o en grupo, esquemas, actividades prácticas, etc.
3.- De consolidación Para que tomen conciencia de sus logros y progresos en el aprendizaje a través del contraste de conocimiento	Visionado de películas, creación de esquemas, test de autoevaluación, resúmenes, visitas guiadas, etc.
4.- De refuerzo / ampliación Atención a la diversidad: para alumnos que presenten deficiencias en el proceso de aprendizaje y para permitir que construyan nuevos conocimientos los que han realizado de manera satisfactoria las actividades de desarrollo	De diversa índole
5.- Complementarias y extraescolares	
- Visita a distintas empresas y organismos públicos de la localidad.	

Según el número de alumnos implicados en ellas.

POR AGRUPAMIENTOS	
Individuales	Consolidarán la aplicación de los métodos, técnicas y estrategias de la unidad. Fomentarán su aprendizaje autónomo y el afianzamiento de su responsabilidad individual. Por ejemplo, memorización, estudio, síntesis, elaboración de trabajos, elaboración de esquemas...
Pequeños grupos (2-5)	Reforzarán la adquisición de contenidos. Fomentarán el aprendizaje cooperativo y el respeto por las aportaciones de los compañeros.
Grupo - Clase	Con el grupo de clase se llevarán a cabo actividades colectivas (exposiciones, lectura en voz alta, ejemplificaciones, corrección de actividades, etc.)

5.2. Materiales y recursos didácticos.

Libro usado por el alumno	Ninguno
Otros materiales, equipos, máquinas y herramientas del taller	<ul style="list-style-type: none">- Apuntes del alumno/a, confeccionados diariamente en su libreta.- Vehículos- Motores- Transmisiones- Puertas, capós- Aletas y direcciones- Frenos- Herramientas en general- Etc

5.3. Organización del espacio.

Según el RD 127/ 2014 en su artículo 21. *Espacios y equipamientos establece que* “Los espacios y el equipamiento mínimo necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de los ciclos de Formación Profesional Básica quedan establecidos en los anexos por los que se regulan cada uno de los títulos profesionales básicos”

Disponemos de un taller de mecánica dónde se realizan las prácticas, de un aula de teoría, un anexo , utilizaremos el aula de teoría con el uso de la pizarra, y cuando sea posible ordenador portátil-proyector para cuando se realicen exposición de contenidos, cumplimentación de impresos, corrección de actividades, etc.

ESPACIOS	USO
Taller (Mecánica) Prácticas	Lugar donde permanecerán más tiempo los alumnos, por ello se convertirá en un lugar adecuado que facilite el enfoque de cada módulo.
Clase (Aula)	Para la realización de vistas de piezas, acotación, medición con diferentes aparatos, etc Para trabajos teóricos o de consulta con uso de Internet o software específico de los diferentes módulos.

5.4. Temas transversales

La presencia de este tipo de contenidos obedece a la necesidad que tiene el sistema educativo de dar respuesta a las demandas explícitas, problemas o necesidades fundamentales de la sociedad en un período o contexto concreto.

Se trata de contenidos de enseñanza – aprendizaje que no hacen referencia directa a ninguna materia concreta ni a ninguna edad o etapa educativa sino que deben estar presentes en todas las materias y a lo largo de toda la escolaridad.

Son las fuentes sociológicas las responsables de que la sociedad, sus demandas, sus valores, sus necesidades, sus aspiraciones, su modelo de interrelaciones, impregnen el currículo y se introduzcan en el Centro educativo a través de los contenidos de carácter transversal. Su importancia, por tanto, es esencial para que la educación cumpla su sentido pleno de contribuir a la formación integral del ser humano para que se incorpore a la sociedad de su tiempo de forma autónoma y participativa.

De entre todos los contenidos transversales, incidiremos de manera más especial en:

a) Cultura emprendedora

- Difundir y afianzar la idea de la necesidad de crear empresas, de contribuir a desarrollar tejido empresarial en la localidad para la creación de empleo.

b) Cultura andaluza

- Afianzamiento de la identidad andaluza mediante la difusión y conocimiento de los valores históricos y culturales del pueblo andaluz, y en especial en aquellos que se relacionan directamente con los contenidos del módulo profesional .

c) Educación para la prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo.

- Adquisición de hábitos adecuados y correctos del cuerpo ante un equipo informático en la oficina para prevenir una buena salud postural.

d) Educación para la igualdad de sexos:

- Desarrollo de una actitud que identifique y rechace la discriminación de la mujer y favorezca la educación para la igualdad.
- Análisis crítico de la realidad y corrección de prejuicios sexistas y sus manifestaciones en la publicidad y el mundo comercial.
- Adquisición de hábitos y recursos que permitan el desempeño de cualquier tipo de tarea o profesión.

e) Educación ambiental

- Adquisición de experiencias y conocimientos que permitan la comprensión de los principales problemas ambientales.
- Desarrollo de la responsabilidad respecto al medio ambiente global.
- Adquisición de hábitos individuales de protección de medio ambiente en el entorno cercano.

f) Educación del consumidor

- Crear una conciencia de consumidor responsable con una actitud crítica ante el consumismo y la publicidad o marketing.

g) Educación para el reciclaje y la reutilización de recursos y materiales.

h) Educación para controlar los distintos peligros que pueden presentar las nuevas tecnologías:

- Análisis crítico de los problemas actuales en la red: acoso, mal uso de imágenes, etc.

5.5. Interdisciplinariedad

Entre los principios para el desarrollo de los contenidos se incluye la visión interdisciplinar del conocimiento, resaltando las conexiones entre diferentes módulos y la aportación de cada uno a la comprensión global de los fenómenos estudiados. Siguiendo estos parámetros, desde nuestra materia podemos establecer conexiones con otros módulos, los cuales comprenden distintas unidades de competencia que completan la cualificación profesional correspondiente, tales como:

- **Bloque de Ciencias aplicadas I:** aplicando la técnica adquirida en este módulo para realizar funciones básicas tales como porcentajes, descuentos, recargos, etc
- **Bloque de Ciencias sociales I:** aplicando los conocimientos adquiridos a la hora de redactar todo tipo de documentación y comunicaciones, corregir faltas, mejorar presentaciones de trabajos, comprender distintas informaciones técnicas, mejorar la forma de expresión en público y ante posibles clientes, proveedores, etc. Todo ello, en castellano y en inglés (en esta última lengua no al mismo nivel que la primera).
- **Amovibles y Mecanizado y soldadura.**

La realización, tanto en primer como segundo curso, del módulo **Formación en centros de trabajo** requerirá del alumno/a la puesta en común de todos los conocimientos adquiridos en los módulos profesionales cursados anteriormente.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según el RD 127 / 2014, concretamente su artículo 13. *Atención a la diversidad*.

1. La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad de los alumnos y las alumnas y su carácter de oferta obligatoria. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas de los alumnos y las alumnas y a la consecución de los resultados de aprendizaje vinculados a las competencias profesionales del título, y responderá al derecho a una educación inclusiva que les permita alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente, según lo establecido en la normativa vigente en materia de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
2. Las Administraciones educativas promoverán medidas metodológicas de atención a la diversidad que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización de las enseñanzas adecuada a las características de los alumnos y las alumnas, con especial atención en lo relativo a la adquisición de las competencias lingüísticas contenidas en los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II para los alumnos y las alumnas que presenten dificultades en su expresión oral, sin que las medidas adoptadas supongan una minoración de la evaluación de sus aprendizajes.

En base a dicho artículo, entendemos que la atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se trata de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos. La adecuada respuesta educativa a todos los alumnos se concibe a partir del **principio de inclusión**, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.

Si hay dos palabras que definen la formación profesional inicial son: **diversidad y flexibilidad**. Flexibilidad en cuanto a estudios, modos, adaptaciones con el mundo laboral, titulaciones, acreditaciones y certificaciones. Diversidad: de alumnos, con distintas capacidades, objetivos, motivaciones y rendimientos.

La diversidad en la formación profesional inicial permite que en una misma aula convivan alumnos de edades muy distintas *jóvenes de 14 años hasta de 17 años* ; estudiantes en exclusiva, unos con pretensión inmediata de incorporarse al mercado laboral , otros con la idea de continuar estudios en los ciclos formativos de grado medio (*mediante la preparación de prueba de acceso, o bien cursando los 2 años de FPB*). También debemos contemplar la diversidad en el acceso al ciclo: unos habiendo repetido 1º ESO Y 2º ESO, otros repetido 3º ESO.

Por todos esos motivos, se propone una serie de medidas de atención a la diversidad que garanticen la consecución de los objetivos del módulo profesional y las competencias profesionales establecidas. Algunas de las medidas de las que disponemos para tal fin:

MEDIDAS DE ATENCIÓN	BREVE SIPNOSIS
Actividades diferenciadas	En función de los intereses y necesidades del alumnado y planteando diferentes tipos para tratar un mismo contenido
<ul style="list-style-type: none"> • De refuerzo 	Para que aprendan los contenidos mínimos que le lleven a desarrollar las capacidades básicas del módulo
<ul style="list-style-type: none"> • De ampliación 	Para que sigan construyendo nuevos conocimientos que le satisfagan sus exigencias como alumnos
Recursos didácticos variados	La variación será útil tanto para el acceso a los contenidos como para el desarrollo de actividades
Organización flexible del espacio y el tiempo	Que atienda tanto a las preferencias personales en relación con la forma de trabajar (grupo, clase, individual...) como a diferencias en el ritmo de aprendizaje

7. EVALUACIÓN

El **artículo 23** del RD 127 /2014, *que regula la evaluación de la formación profesional básica*, señala que:

1. 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.
3. La evaluación estará adaptada a las necesidades y evolución de los alumnos y las alumnas, especialmente para las personas en situación de discapacidad, para las que se incluirán medidas de accesibilidad que garanticen una participación no discriminatoria en las pruebas de evaluación.

En base al artículo anterior, la evaluación en los estudios de la FPB será **continua** y se realizará por módulos. En la modalidad **presencial**(caso de nuestro centro) la asistencia a clase será **obligatoria**. La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.

TIPO DE EVALUACIÓN	CUÁNDO evaluar	QUÉ evaluar	FINALIDAD
EVALUACIÓN INICIAL	Al comienzo de cada unidad didáctica	Los esquemas de conocimientos previos al nuevo material de aprendizaje	Adecuar la planificación del profesorado a las necesidades del alumnado
EVALUACIÓN FORMATIVA	Durante el proceso de enseñanza	Razonamientos, representaciones mentales y estrategias que utiliza el alumno	Adaptar el proceso didáctico a los progresos y problemas de aprendizaje
EVALUACIÓN SUMATIVA	Al final del proceso de enseñanza	Los tipos y grados de aprendizaje en relación a los contenidos enseñados	Establecer balances fiables de los resultados obtenidos

7.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son entendidos como referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales, como el de la consecución de los objetivos. Según lo establecido en el R.D. 127/2014 y el Borrador de 14 de Julio de 2014 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en el ciclo formativo de FPB de forma general y en este Módulo Preparación de Superficies de forma concreta, los criterios de evaluación están definidos según cada resultado d aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Prepara superficies de acero y plástico del vehículo, analizando las características de los materiales empleados y aplicando técnicas establecidas.</p>	<p>a) Se ha localizado el daño por procedimientos visuales, táctiles y con paso de lija, comprobando Los resultados el grado de severidad del mismo (leve, medio y grave).</p> <p>b) Se ha eliminado la pintura del vehículo utilizando los equipos adecuados y el abrasivo conveniente según su grano y características.</p> <p>c) Se han comprobado los equipos de lijado a máquina, relacionando sus características estructurales y funcionamiento.</p> <p>d) Se han preparado los bordes de la zona que se va a pintar según los procedimientos establecidos.</p> <p>e) Se ha procedido a la limpieza y desengrasado de la zona, relacionando los productos químicos de limpieza con la naturaleza del material.</p> <p>f) Se han reparado los daños leves con masilla, empleando los productos de relleno adecuados en la reparación y siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p>g) Se ha ejecutado la mezcla de los componentes seleccionados, masilla de relleno y catalizador para efectuar la reparación, interpretando las fichas técnicas del producto.</p> <p>h) Se ha secado con infrarrojos y lijado la masilla con el sistema más adecuado: a mano o a máquina.</p> <p>i) Se han subsanado los fallos tomando las medidas para que éstos no se repitan.</p> <p>j) Se ha limpiado y desengrasado la zona convenientemente, verificando la adecuada preparación de la superficie y teniendo en cuanta el reciclado de los residuos generados.</p> <p>k) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas en condiciones de higiene.</p>

<p>2. Realiza operaciones de enmascarado y desenmascarado, identificando y seleccionando el procedimiento requerido.</p>	<p>a) Se han protegido con el enmascarado las zonas adyacentes a las que se van a pintar con la habilidad y destreza adecuada.</p> <p>b) Se ha elegido el material a emplear, relacionando las características funcionales del material con la superficie a enmascarar.</p> <p>c) Se han identificado las zonas a pintar para enmascarar lo que sea estrictamente necesario.</p> <p>d) Se ha desenmascarado la zona con precaución de no originar daños, siguiendo las especificaciones técnicas.</p> <p>e) Se ha utilizado convenientemente adhesivos de sujeción del enmascarado con las precauciones pertinentes.</p> <p>f) Se ha colocado el burlete en la zona adecuada, asegurando la hermeticidad y eligiendo el diámetro adecuado.</p> <p>g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud y precisión, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p> <p>h) Se ha comprobado que la zona que tiene que estar enmascarada es la adecuada, corrigiendo los fallos y aplicando procedimientos y técnicas apropiadas.</p>
<p>3. Aplica imprimaciones y aparejo sobre el vehículo, relacionando los elementos que lo componen con su aplicación.</p>	<p>a) Se ha relacionado el acabado superficial con el tipo de imprimación que se va a aplicar.</p> <p>b) Se ha aplicado la imprimación anticorrosiva siguiendo las especificaciones del fabricante.</p> <p>c) Se ha seleccionado el tipo de aparejo según la capacidad de relleno necesaria en el proceso de preparación.</p> <p>d) Se ha preparado el aparejo (catalizador más diluyente) en la medida adecuada, describiendo los componentes y según la ficha técnica del fabricante.</p> <p>e) Se ha aplicado el aparejo siguiendo las especificaciones del fabricante.</p> <p>f) Se han seleccionado los equipos y herramientas adecuados analizando sus elementos constructivos y explicando su funcionamiento.</p> <p>g) Se han seguido las especificaciones del fabricante en la aplicación de imprimaciones y aparejos.</p> <p>h) Se ha realizado el secado, respetando los tiempos y conociendo las características de los equipos utilizados (infrarrojos, al horno, entre otros).</p>

	<p>i) Se ha lijado el aparejo utilizando los equipos y abrasivos adecuados para un acabado de calidad.</p> <p>j) Se han subsanado los fallos, tomando las medidas para que éstos no se repitan.</p> <p>k) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p>
<p>4. Realiza el mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de preparación de superficies aplicando los procedimientos establecidos.</p>	<p>a) Se ha realizado la limpieza de las pistolas en la lavadora, describiendo el funcionamiento de la misma.</p> <p>b) Se ha realizado el mantenimiento de los equipos de secado por infrarrojos, respetando las normas de seguridad en el empleo de los mismos.</p> <p>c) Se ha realizado el mantenimiento de las instalaciones de aire a presión (compresor, líneas de servicio, entre otras) identificando los elementos constructivos y funcionales.</p> <p>d) Se han sustituido los filtros del plano aspirante y cabina de aplicación y secado (plenum inferior y superior) según los procedimientos establecidos.</p> <p>e) Se ha realizado la sustitución de filtros de aspiradoras móviles según especificaciones del fabricante.</p> <p>f) Se han mantenido las instalaciones en perfecto orden y limpieza, evitando los posibles riesgos derivados del puesto de trabajo.</p>

<p>5. 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.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.</p> <p>b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.</p> <p>c) Se han aplicado en todo el proceso las normas de seguridad personal y medioambiental.</p> <p>d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.</p> <p>e) Se han identificado los diferentes residuos producidos en las distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos.</p> <p>f) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.</p> <p>g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>
---	--

7.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación

Se tendrán en cuenta los siguientes:

-PRIMER INSTRUMENTO: OBSERVACIÓN DEL TRABAJO DIARIO Y ACTIVIDADES (en el aula tanto individual como en grupo, en casa, cuaderno, participación, trabajo).

La profesora podrá requerir en cualquier momento la presentación de las actividades realizadas de cada una de las unidades didácticas para obtener una evaluación positiva. Los criterios de evaluación para las actividades de los alumnos en clase serán:

- Participación activa, positiva y de colaboración.
- Rigor, orden y limpieza
- Valoración del trabajo, esfuerzo y cumplimiento
- Respeto por el trabajo de los demás
- Iniciativa y creatividad
- Corrección semántica y gramatical en la expresión.

Se tomaran varios registros por alumno en cada evaluación. A través de la observación directa se registrarán estos criterios

Para aprobar el módulo será requisito imprescindible la realización de las actividades y resúmenes de todas las unidades didácticas.

-SEGUNDO INSTRUMENTO: ACTITUD, COMPORTAMIENTO, ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD

Se valorará la asistencia diaria a clase, la puntualidad, el uso adecuado del material, el respeto a las opiniones y al trabajo de los compañeros, la adquisición de contenidos actitudinales fijados en cada una de las unidades y el respeto a las normas de convivencia.

La **asistencia** deberá ser regular para poder realizar la evaluación. En el caso de faltas injustificadas a clase, o justificadas que supongan una inasistencia regular, se aplicará lo establecido en las normas internas de funcionamiento del centro, que se citan en el apartado siguiente y que suponen una penalización en la calificación global del módulo en el trimestre correspondiente. En cuanto a los retrasos, la acumulación de tres retrasos será tratada como una falta de asistencia injustificada.

-TERCER INSTRUMENTO: PRUEBAS ESCRITAS

Se realizan varias en cada trimestre, se podrán agrupar, de forma general, cada 1-2 unidades temáticas, llevarán anotadas la puntuación con que se valorará cada pregunta y se enseñarán al alumnado una vez corregidas.

Para conseguir aprobar cada evaluación será necesario no obtener una calificación inferior a 4,5 en ninguna de las pruebas escritas. En caso de que un alumno no se presente a una prueba escrita sin la debida justificación no tendrá derecho a realizar la prueba otro día, sino que deberá esperar a la realización de la prueba de recuperación.

7.3. Criterios de calificación

VALORACIÓN (%)	
Evaluación de contenidos	100%
Trabajo en clase	20%
Trabajo en casa	20%
Actitud , asistencia a clase, comportamiento, puntualidad	30%
Pruebas escritas	30%

Para la calificación final de aprobado deberá obtenerse una calificación ponderada, como mínimo, de 4,5 sin ningún tipo de redondeo al alza que permita alcanzar esa calificación.

Se valorarán a efectos de calificación y evaluación las siguientes actuaciones **recogidas en el ROF**:

- Ortografía: se detraerá 0,25 puntos en las prueba escritas correspondientes por cada tres tildes. Las demás faltas se restará 0,15 por cada una. Máximo a restar: 1,5 puntos.
- Prohibición absoluta de teléfonos móviles y de reproductores de MP3. Ningún profesor permitirá su uso en la hora de clase ni en el centro. El alumno/a que los use, da igual para qué, estará incurriendo en una falta muy grave y será sancionado en consecuencia.
- En relación con las faltas de asistencia y retrasos sin justificar se aplicará el siguiente criterio: se bajará 1 punto en la nota de la evaluación al alumno que falte o se retrase entre el 10% y el

20% del total de horas del trimestre, 2 puntos si falta o se retrasa entre el 20% y el 25% de las horas y no se evaluará al alumno que falte o se retrase más del 25% de las horas.

Finalmente, los alumnos que copien, lo intenten o se presten a ello o se vea claramente en la corrección que lo han hecho, tendrán la materia del trimestre suspensa hasta la convocatoria final de mayo, no teniendo derecho a realizar recuperaciones de ese trimestre durante el mismo. Si dicha situación se produce en el examen final de recuperación en mayo, el alumno deberá presentarse en junio con toda la materia independientemente de lo que se esté examinando en dicha recuperación. Si la situación se produce en la convocatoria final de junio, el alumno suspenderá la materia ese curso.

8.- EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE LA PROPIA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Procedimiento para realizarla. Anexo II

Al finalizar cada período de evaluación trimestral se revisará el grado de cumplimiento y validez de la propia programación. Para ello se utilizará el modelo unificado elaborado por el centro.

Tras las oportunas revisiones se realizarán los cambios necesarios para adecuar la programación a la realidad y contexto de nuestro alumnado.

9.- SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

U.D. Nº	TÍTULO	Nº SESIONES	EVALUACIÓN
1	Seguridad e higiene y medio ambiente en el área de la pintura	16	1ª
2	La corrosión en la carrocería. Tratamientos en fabricación.	20	1ª
3	Sistemas anticorrosivos empleados en reparación de carrocerías.	21	1ª
4	Abrasivos.	12	2ª
5	Enmascarado.	8	2ª
6	Materiales de relleno.	22	2ª
7	Imprimaciones y aparejos.	25	3ª

- Comprender el concepto del Derecho del Trabajo y su alcance en la actualidad.
- Identificar y relacionar las fuentes normativas.
- Aplicar los principios del Derecho del Trabajo
- Distinguir los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.
- Identificar los órganos de la Jurisdicción Laboral, así como la Administración laboral y sus funciones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>-Trabaja en condiciones de seguridad, identificando los posibles riesgos para la salud y el medioambiente.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y las máquinas a manejar.</p> <p>b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.</p> <p>c) Se han aplicado en todo las normas de seguridad personal y medioambiental.</p> <p>d) Se han aplicado en todo el proceso las normas de seguridad personal y medioambiental.</p> <p>e) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades.</p> <p>f) Se han identificado los diferentes residuos producidos en los distintas actividades realizadas en el taller de preparación de superficies, depositándolos en sus contenedores específicos.</p> <p>g) Se ha almacenado convenientemente los distintos residuos preparándolos para su posterior recogida.</p> <p>h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.</p>

CONTENIDOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. La toxicidad de los productos. 2. Análisis de los compuestos más habituales. 3. Hojas de seguridad e higiene. 4. Pictogramas utilizados en las etiquetas y carteles de seguridad. 5. Equipos de protección. 6. Los residuos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
<p>-Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo, la maquinaria, los útiles y herramientas siguiendo la secuenciación preestablecida.</p> <p>-Cumplir las normas de seguridad y salud laboral en el trabajo, detectando y previniendo los riesgos asociados al mismo.</p> <p>-Realizar operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de superficies prescritas, según las ordenes de trabajo.</p>

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
<p>-Seguimiento de las explicaciones del profesor.</p>
<p>-Lectura y estudio del texto propuesto.</p>
<p>-Localización de los pictogramas que figuran en los envases de algunos productos del área de pintura.</p> <p>- Realización de un croquis con el emplazamiento de todos los pictogramas de seguridad que hay en el taller de pintura.</p> <p>- Localización en el taller de pintura de las zonas con riesgo de explosión, verificando que las medidas</p>

antiincendios son las adecuadas.

- Determinar los riesgos de nuestro taller y las medidas preventivas para evitarlos.

- Análisis de los residuos procedentes de talleres y su retirada.

- Resúmen, esquema y actividades de la unidad.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de aplicación de productos, pinturas de fondo y pinturas de acabado.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de preparación de superficies.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
PSU	2	La corrosión en la carrocería. Tratamientos en fabricación.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 16 de Octubre al 14 de Noviembre	Nº DE SESIONES PREVISTAS	20

OBJETIVOS GENERALES

- Seleccionar los medios y los materiales requeridos identificando las zonas que hay que proteger y los posibles daños que se pueden ocasionar al desproteger para realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo.
- 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 equipos necesarios.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Prepara superficies de acero y plástico, interpretando y aplicando el procedimiento establecido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Se ha localizado el daño por procedimientos visuales,

	<p>táctiles y con paso de lija, sabiendo el grado de severidad del mismo (leve, medio, grave).</p> <p>b) Se ha procedido a la limpieza y desengrasado de la zona, identificando los productos químicos de limpieza, según la naturaleza del material.</p> <p>c) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas en condiciones de higiene.</p>
--	---

CONTENIDOS

1. La corrosión.
2. El proceso de la corrosión.
3. El fenómeno de la autopasivación, los óxidos protectores.
4. La protección por aislamiento y la por sacrificio.
5. La corrosión en el automóvil. Procesos de revestimiento de chapas empleadas para la fabricación de las carrocerías.
6. La corrosión en el automóvil. Procesos de prevención en fabricación.
7. Zonas especialmente afectadas por la corrosión.
8. Formas que presenta la corrosión del acero.
9. Valoración de los efectos de la corrosión.
10. La prevención frente a la degradación de la carrocería.
11. La protección.
12. Ensayos de corrosión.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

-Realizar operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de superficies prescritas, según las ordenes de trabajo.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Análisis de los diferentes tipos de protección anticorrosiva en diferentes vehículos.
- Determinar tipo de protección anticorrosiva recomendada en cada zona de la carrocería.
- Detección de corrosión en diferentes zonas de la carrocería .
- Determinar tipo de prevención para evitar la aparición de la corrosión.
- Resolución de casos prácticos.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Parainfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de aplicación de productos anticorrosivos.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de aplicación de productos anticorrosivos.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
PSU	3	Sistemas anticorrosivos empleados en reparación de carrocerías.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 20 de Noviembre al 19 de Diciembre.	Nº DE SESIONES PREVISTAS	21

OBJETIVOS GENERALES

- Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, utilizando el material y los medios adecuados, acondicionando el producto para etapas posteriores.
- Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Prepara superficies de acero y plástico, interpretando y aplicando el procedimiento establecido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a) Se ha localizado el daño por procedimientos visuales, táctiles y con paso de lija, sabiendo el grado de severidad del mismo (leve, medio, grave).
- b) Se ha eliminado la pintura del vehículo utilizando los equipos adecuados y el abrasivo conveniente según su grano y características.
- c) Se han utilizado los equipos de lijado automático, identificando sus características estructurales y de funcionamiento.
- d) Se ha acondicionado los bordes de la zona que se va a pintar según los procedimientos establecidos
- e) Se ha procedido a la limpieza y desengrasado de la zona, identificando los productos químicos de limpieza, según la naturaleza del material.
- f) Se han subsanado los fallos tomando las medidas para que éstos no se repitan.
- g) Se ha limpiado y desengrasado la zona verificando la calidad del proceso.
- h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas en condiciones de higiene.

CONTENIDOS

1. Eliminación del óxido. Decapados físicos y transformaciones químicas.
2. Sellado de la carrocería. Superficies intermedias, extremos y bordes de las uniones.
3. Protección de bajos.
4. Pinturas antigraffiti.
5. Ceras de cavidades.
6. Productos espumógenos.
7. Presentaciones más usuales de los selladores.
8. Útiles para la aplicación de selladores.
9. Placas insonorizantes autoadhesivas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

- Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Procesos de eliminación de óxido por métodos físicos y químicos.
- Proceso de sellado de diferentes partes de la carrocería.
- Aplicación de protectores de bajos y pintura antigraffiti bajos del vehículo y pases de rueda.
- Aplicación de ceras de cavidades y productos espumógenos en zonas huecas de la carrocería.
- Análisis de la aplicación de productos anticorrosivos.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la aplicación de productos anticorrosivos.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas en la aplicación de productos anticorrosivos.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
PSU	4	Abrasivos.		
TEMPORALIZACIÓN	Del 8 de Enero al 23 de Enero.		Nº DE SESIONES PREVISTAS	12

OBJETIVOS GENERALES

- Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, utilizando el material y los medios adecuados, acondicionando el producto para etapas posteriores.
- Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-Prepara superficies de acero y plástico, interpretando y aplicando el procedimiento establecido.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha localizado el daño por procedimientos visuales, táctiles y con paso de lija, sabiendo el grado de severidad del mismo (leve, medio, grave). b) Se ha eliminado la pintura del vehículo utilizando los equipos adecuados y el abrasivo conveniente según su grano y características. c) Se han utilizado los equipos de lijado automático, identificando sus características estructurales y de funcionamiento. d) Se ha acondicionado los bordes de la zona que se va a pintar según los procedimientos establecidos e) Se ha procedido a la limpieza y desengrasado de la zona, identificando los productos químicos de limpieza, según la naturaleza del material. f) Se han subsanado los fallos tomando las medidas para que éstos no se repitan. g) Se ha limpiado y desengrasado la zona verificando la calidad del proceso. h) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas en condiciones de higiene.

CONTENIDOS

1. Aplicación y tipos de abrasivos.
2. Constitución de un abrasivo.
3. Granulometría.
4. Abrasivos tridimensionales.
5. Sistemas de lijado.
6. Tipos de máquinas lijadoras.
7. Equipos centralizados.
9. Proceso general de lijado.
10. Realización del lijado con una máquina vibratoria y una excéntrico-rotativa.
11. Valoración de los diferentes equipos de aspiración de polvo.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

-Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
-Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS

-Seguimiento de las explicaciones del profesor.

-Lectura y estudio del texto propuesto.

-Procesos de lijado manual en seco con diferentes granulometrías y diferentes sustratos.

-Procesos de lijado a máquina sobre diferentes sustratos y con diferentes granulometrías.

-Clasificación y aplicación de las diferentes granulometrías.

-Resolución de casos prácticos.

-Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Parainfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de lijado.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de lijado.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
PSU	5	Enmascarado.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 29 de Enero al 6 de Febrero		Nº DE SESIONES PREVISTAS
			8

OBJETIVOS GENERALES

- Necesidad del enmascarado.
- Productos utilizados para el enmascarado.
- Técnicas de enmascarado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Realiza operaciones de enmascarado y desenmascarado, identificando y seleccionando el procedimiento requerido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a) Se han protegido con el enmascarado las zonas adyacentes a las que se van a pintar con la habilidad y destreza adecuada.
- b) Se ha elegido el material a emplear, relacionando las características funcionales del material con la superficie

	<p>a enmascarar.</p> <p>c) Se han identificado las zonas a pintar para enmascarar lo que sea estrictamente necesario.</p> <p>d) Se ha desenmascarado la zona con precaución de no originar daños, siguiendo las especificaciones técnicas.</p> <p>e) Se ha utilizado convenientemente adhesivos de sujeción del enmascarado con las precauciones pertinentes.</p> <p>f) Se ha colocado el burlete en la zona adecuada, asegurando la hermeticidad y eligiendo el diámetro adecuado.</p> <p>g) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud y precisión, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.</p> <p>h) Se ha comprobado que la zona que tiene que estar enmascarada es la adecuada, corrigiendo los fallos y aplicando procedimientos y técnicas adecuadas.</p>
--	---

CONTENIDOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Productos de enmascarado. 2. Productos líquidos. 3. Proceso de enmascarado. 4. Masillas. 5. Enmascarado de productos de aplicación a pistola.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
<ul style="list-style-type: none"> -Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas. -Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, utilizando el material y los medios adecuados, acondicionando el producto para etapas posteriores. - Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
-Seguimiento de las explicaciones del profesor.
-Lectura y estudio del texto propuesto.
- Realización de una relación de todos los productos de enmascarar que hay en el taller.
- Comprobación de si el papel de enmascarar disponible en el taller, es resistente al agua y los disolventes.
- Enmascarado de un cristal con burlete de junquillo y otro con cinta para molduras, explicando las deduciendo las ventajas e inconvenientes de cada sistema.
- Enmascarado de un vehículo con láminas de plástico y otro con manta de enmascarar, valorando la rapidez del proceso.
-Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de enmascarado.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de enmascarado.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
PSU	6	Materiales de relleno.	
TEMPORALIZACIÓN	Del 6 de Febrero al 27 de Marzo		Nº DE SESIONES PREVISTAS
			22

OBJETIVOS GENERALES

-Conocer y analizar los distintos tipos de masillas, características y finalidades.

-Realizar correctamente procesos de aplicaciones de masilla.

-Cumplir las normas de seguridad y salud laboral.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>-Prepara superficies de acero y plástico, interpretando y aplicando el procedimiento establecido.</p>	<p>a) Se ha localizado el daño por procedimientos visuales, táctiles y con paso de lija, sabiendo el grado de severidad del mismo (leve, medio, grave).</p> <p>b) Se ha eliminado la pintura del vehículo utilizando los equipos adecuados y el abrasivo conveniente según su grano y características.</p> <p>c) Se han utilizado los equipos de lijado automático, identificando sus características estructurales y de funcionamiento.</p> <p>d) Se ha acondicionado los bordes de la zona que se va a pintar según los procedimientos establecidos</p> <p>e) Se ha procedido a la limpieza y desengrasado de la zona, identificando los productos químicos de limpieza, según la naturaleza del material.</p> <p>f) Se ha reparado los daños leves con masilla, identificando los productos de relleno empleados en la reparación y siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p>g) Se ha ejecutado la mezcla de los componentes seleccionados, masilla de relleno y catalizador para la reparación, interpretando la ficha técnica.</p> <p>h) Se ha secado con infrarrojos y lijado la masilla con el sistema más adecuado (a mano o a máquina), y describiendo el funcionamiento de los equipos.</p> <p>i) Se han subsanado los fallos tomando las medidas para que éstos no se repitan.</p> <p>j) Se ha limpiado y desengrasado la zona verificando la calidad del proceso.</p> <p>k) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y</p>

	técnicas adecuadas en condiciones de higiene.
--	---

CONTENIDOS

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de daños. 2. Tipos de masillas. 3. Ficha técnica del producto. 4. Masillas de aplicación a espátula. 5. Aplicación de la masilla. 6. Masillas de aplicación a pistola. 7. Normas de seguridad e higiene |
|---|

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> -Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas. - Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos. |
|--|

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> -Seguimiento de las explicaciones del profesor. -Lectura y estudio del texto propuesto. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Realización del análisis de daños en los vehículos del taller. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Clasificación de las masillas del taller en función de la superficie y el daño que pueden solucionar. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Homogenización de la masilla y el catalizador, comenzando por practicar sólo con la masilla hasta que no se consiga tener la pericia de que esta al batirla no caiga al suelo. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Enmascarado de un cristal con burlate de junquillo y otro con cinta para molduras, explicando las deduciendo las ventajas e inconvenientes de cada sistema. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Aplicación de masilla a espátula y aplicación a pistola. |
| <ul style="list-style-type: none"> -Realización de esquemas y resúmenes. |

METODOLOGÍA

<p>Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.</p> <p>El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.</p>

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB..

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Parainfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de enmasillado.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de enmasillado.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

MÓDULO	U.D. Nº	TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
PSU	7	Imprimaciones y aparejos.		
TEMPORALIZACIÓN	Del 9 de Abril al 22 de Mayo		Nº DE SESIONES PREVISTAS	25

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer y analizar los procesos de anticorrosión en reparación.
- Conocer las clasificaciones de los aparejos y determinar el más adecuado en función de la reparación.
- Realizar aplicaciones de imprimaciones.
- Realizar mezclas y preparación de aparejos.
- Aplicar las mezclas preparadas sobre los soportes.
- Respetar las normas de higiene y salud laboral.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Aplica imprimaciones y aparejo sobre el vehículo, relacionando los elementos que lo componen con su aplicación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha relacionado el acabado superficial con el tipo de imprimación que se va a aplicar.
- Se ha aplicado la imprimación anticorrosiva según las especificaciones del fabricante.
- Se ha seleccionado el tipo de aparejo según la capacidad de relleno que requiera.
- Se ha preparado el aparejo (catalizador más diluyente) en la medida adecuada, describiendo los componentes y según la ficha técnica del fabricante.
- Se ha aplicado el aparejo según el procedimiento que está establecido.
- Se han seleccionado los equipos y herramientas adecuados analizando sus elementos constructivos y explicando su funcionamiento.
- Se han seguido las especificaciones del fabricante en la aplicación de imprimaciones y aparejos.
- Se ha realizado el secado, respetando los tiempos y conociendo las características de los equipos utilizados.
- Se ha lijado el aparejo utilizando los equipos y abrasivos adecuados para un acabado de calidad.
- Se han subsanado los fallos, tomando las medidas para que éstos no se repitan.
- Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

--	--

CONTENIDOS

1. Equipos necesarios en la aplicación de estos productos.
2. Imprimaciones.
3. Aparejos.
4. Tipos de aparejos.
5. Interpretación de la ficha técnica.
6. Qué aparejo aplicar.
7. Proceso de aplicación de un aparejo.
8. Normas de seguridad y salud laboral.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES
--

- Realizar operaciones simples de preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, utilizando el material y los medios adecuados, acondicionando el producto para etapas posteriores.
- Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.

ACTIVIDADES Y TAREAS PROPUESTAS
--

- Seguimiento de las explicaciones del profesor.
- Lectura y estudio del texto propuesto.
- Imprimir y aparejar un paragolpes de plástico «PP».
- Imprimir sobre una pieza con masilla 2K.
- Aparejar los parches de un panel de puerta.
- Lijado de aparejo 2K en un panel de puerta.
- Formulación y aplicación de imprimación sobre una pieza.
- Formulación y aplicación de aparejos sobre una pieza.
- Imprimir y aparejar un paragolpes de plástico.
- Lijado de aparejos al agua.
- Realización de esquemas y resúmenes.

METODOLOGÍA

Explicación teórico-práctica de cada unidad didáctica por parte del profesor para posteriormente llevar a cabo las actividades prácticas de taller. Para ello, el alumnado se divide en pequeños grupos que tendrán como soporte los conceptos adquiridos, de forma que se facilite el aprendizaje a través del razonamiento y la experimentación.

El profesor expone los objetivos que se han de conseguir, explica con claridad los conceptos tecnológicos y la forma más adecuada de realizar los procesos. En el transcurso de las prácticas, debe dirigir y orientar a los alumnos, aclarar sus dudas, fomentar la cooperación dentro del grupo y procurar la participación de todos sus miembros.

El alumno/a, mediante la práctica, aplica los conceptos adquiridos y aprende a realizar los procesos. Deberá valorar los resultados obtenidos en las comprobaciones relacionando las causas con sus efectos y cumplir en todo momento las normas de seguridad.

El libro de texto debe servir como guía y apoyo del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del módulo se tratarán de relacionar los contenidos que se están impartiendo con los adquiridos anteriormente o en otras materias.

Se procurará concienciar a los alumnos/as sobre la importancia de tratar correctamente los residuos contaminantes para proteger el medio ambiente.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Atender a los diferentes ritmos de aprendizaje en el aula, así como a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos y alumnas:

- Propuesta de actividades de refuerzo, graduadas en dificultad (para el alumnado que presenta dificultades en el proceso de aprendizaje).
- Propuesta de actividades de ampliación (para el alumnado que desee profundizar en la temática y se sienta motivado).

ESPACIOS Y RECURSOS

El espacio será el aula-taller específico para FPB.

Recursos impresos: Libro de Preparación de Superficies de Paraninfo, así como apuntes del profesor.

Recursos digitales: www.Mecánica virtual.es www.KM77.com y www.elchapista.com

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa.
- Registro anecdótico.
- Análisis de tareas.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Pruebas objetivas escritas y orales: 30%
- Realización de actividades, resúmenes y prácticas: 30%
- Asistencia, puntualidad y actitud positiva de trabajo: 40%

Es conveniente adjudicar un porcentaje a cada instrumento para la nota final de la unidad o evaluación

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Orden y limpieza en el puesto de trabajo.
- Utilización de EPI.
- Respeto de normas para el desarrollo de prácticas en el aula-taller.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de aplicación de imprimaciones y aparejos.
- Mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas del proceso de aplicación de imprimaciones y aparejos.

CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Respeto al estado de derecho y libertades.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación cívica y moral.
- Educación medioambiental.
- Educación vial.
- Educación para el consumidor.

ANEXO II.

PROGRAMA DE MEJORA Y REFUERZO PARA LAS COMPETENCIAS DEL PRIMER CURSO COMPRENDIDAS ENTRE LAS SEMANAS 32 Y 35 DEL CURSO ACADÉMICO.

Actividades de mejora.

Actividades teóricas	Actividades prácticas
Identificación de una unión fija del vehículo, describiendo como está unida a la carrocería.	Identificación de todos los elementos fijos de un vehículo.
Nombrar los diferentes pasos sustitución de un elemento fijo.	Realizar una sustitución de un elemento fijo de un vehículo del taller.
Describir como se finaliza y se prepara la superficie de un elemento fijo para ser pintada que ha sido sustituido.	Preparar e igualar la superficie de este elemento fijo sustituido para la aplicación de aparejo.
Inventario de un taller de carrocería.	

Actividades de refuerzo y recuperación.

Actividades teóricas	Actividades prácticas.
Repaso de los contenidos de las unidades didácticas suspensas.	Realizar unas prácticas similares a las anteriores que tenga suspensas.
Realizar un resumen y ejercicios nuevos para esos contenidos.	Finalizar las prácticas que tenga pendiente de hacer.
Realizar una prueba escrita.	Realizar prácticas más avanzadas y diferentes.

