

RESOLUCIÓN de \_\_\_\_\_ del Departamento de Educación, Universidades e Investigación, por la que se regula el currículo de los módulos específicos y de orientación y tutoría del Programa de Cualificación Profesional Inicial: Operario de reparación de vehículos en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La orden de 10 de junio de 2008 (BOPV nº 130 de 9 de julio) por la que se regula los Programas de Cualificación Profesional Inicial en la Comunidad Autónoma Vasca, específica en el artículo 10 que el Departamento de Educación, Universidades e Investigación determinará, mediante resolución, el currículo de los módulos específicos y de orientación y tutoría de los nuevos Programas de Cualificación Profesional Inicial.

Con objeto de regular dichos currículos, la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente resuelve,

Primero: Incluir en anexo I a esta resolución el currículo de los módulos y créditos formativos específicos y de orientación y tutoría del Programa de Cualificación Profesional Inicial de la familia profesional Transporte y mantenimiento de vehículos: Operario de reparación de vehículos.

Segundo: Incluir en el anexo II a esta resolución los horarios de los módulos y créditos formativos específicos en los dos cursos que configuran estas enseñanzas.

Tercero: La formación establecida en el conjunto de módulos y créditos capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidos en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Cuarto: La certificación académica, como resultado de superar el programa, tiene carácter oficial y validez académica y profesional en todo el territorio nacional; acredita la competencia de nivel 1 recogida en el perfil, sin que ello constituya regulación del ejercicio profesional y, en su caso, no exime del cumplimiento de las disposiciones o acuerdos que se habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

Quinto: De forma orientativa y de conformidad con la recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008 relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente, la certificación académica como resultado de superar las enseñanzas de este Programa tienen el nivel tres.

Vitoria-Gasteiz, a \_\_\_\_\_  
El Viceconsejero de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente.

## ANEXO I

### PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL INICIAL

Denominación: **OPERARIO DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS**

Código: GAM1027

Familia profesional: Transporte y mantenimiento de vehículos

#### 1. PERFIL PROFESIONAL

A. *Competencia general:* Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación en el área de electromecánica, así como realizar el desmontaje, montaje y reglaje de elementos mecánicos y eléctricos, cumpliendo especificaciones técnicas y bajo la supervisión de un técnico de nivel superior. Y todo ello en las condiciones de seguridad, salud laboral y medioambientales adecuadas.

B. *Competencias sociales, personales y profesionales*

- Comparar las técnicas de mecanizado manual y a máquina, con el fin de seleccionar los aparatos, máquinas, equipos y herramientas necesarios para realizarlas.
- Operar diestramente con los aparatos, máquinas, equipos y herramientas, utilizados en los trabajos de mecanizado.
- Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico del motor de explosión y diesel según procedimientos establecidos.
- Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, según procedimientos establecidos.
- Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos del vehículo, según procedimientos establecidos.
- Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico de los sistemas de carga y arranque del vehículo, ejecutando las operaciones con los medios y equipos necesarios, según procedimientos establecidos.
- Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos auxiliares del vehículo, ejecutando las operaciones con los medios y equipos necesarios, según procedimientos establecidos.
- Analizar los distintos tipos de uniones de los elementos accesorios y guarnecidos, con el fin de determinar los métodos, equipos y medios necesarios para realizar las operaciones de desmontaje, montaje y sustitución de los mismos.
- Analizar los distintos elementos mecánicos y/o eléctricos que pueden ser afectados por interferir en las operaciones de reparación, con el fin de seleccionar los métodos, equipos y medios necesarios para realizar las operaciones de desmontaje, montaje y reglaje de los mismos.
- Proporcionar un trato adecuado y protocolizado a los clientes a fin de prestar un servicio de calidad.
- Identificar el potencial propio, reconociendo puntos de orientación, apoyo y oportunidades para su desarrollo personal y profesional.
- Identificar las estructuras sociales y profesionales que enmarcan su futuro desarrollo, reconociendo principios, relaciones y comportamientos necesarios para adaptarse y evolucionar.

- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable en la resolución de problemas y en la toma de decisiones coherentes.

### C. *Relación de cualificaciones y/o unidades de competencia*

- **Cualificación Profesional Completa**
  - Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos (TMV195\_1, R.D. 1228/2006).
    - Unidad de competencia: Efectuar operaciones de mecanizado básico.
    - Unidad de competencia: Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo.
    - Unidad de competencia: Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo.
- **Cualificación Profesional Parcial**
  - Operaciones auxiliares de mantenimiento de carrocería de vehículos (TMV194\_1, R.D. 1228/2006).
    - Unidad de competencia: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo .
  - Actividades auxiliares de Comercio (COM 412\_1, R.D. 1179/2008).
    - Unidad de competencia: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.  
Crédito formativo: Comunicación y relación con clientes, proveedores y equipos.

### D. *Entorno profesional*

- Ámbito profesional

Ejerce su actividad profesional en pequeñas, medianas y grandes empresas, normalmente por cuenta ajena, cuya actividad sea el mantenimiento, reparación y/o fabricación de vehículos, automóviles, motocicletas, vehículos industriales, maquinaria agrícola, de obras públicas, embarcaciones y material rodante ferroviario.
- Sectores productivos

Se ubica en el sector industria, subsector automoción y, concretamente, en las siguientes actividades económico-productivas: Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico, subactividad reparación de maquinaria y otro material agrario; Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores. Transporte terrestre: subactividad transporte por ferrocarril.
- Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Auxiliar de almacén de recambios, ayudante en el área de electromecánica, operario de taller de mecánica rápida.

## 2. ENSEÑANZAS

### A. Módulos y créditos formativos obligatorios específicos y de orientación y tutoría

1. Mecanizado básico
2. Técnicas básicas de mecánica
3. Técnicas básicas de electricidad
4. Técnicas básicas de sustitución de elementos amovibles
5. Comunicación y relación con clientes, proveedores y equipos
6. Formación en Centros de Trabajo
7. Orientación y tutoría

B. Módulos formativos obligatorios de carácter general: se publicarán en resolución específica.

1. Módulo formativo: **MECANIZADO BÁSICO**

Asociado a la unidad de competencia: Efectuar operaciones de mecanizado básico

**Contenidos e indicadores de nivel de logro**

**Comparación de las técnicas de mecanizado manual y a máquina**

- Selección de los aparatos, máquinas, equipos y herramientas.
- Descripción de las diferentes normas de trazado.
- Interpretación de los planos de fabricación: Acotados. Normalización, Especificaciones.
- Clasificación de los distintos tipos de lima.
- Explicación del proceso de taladrado.
- Relación de los distintos tipos de brocas, explicación de las partes que las componen y los ángulos que las caracterizan.
- Identificación de los distintos tipos de hojas de sierra.
- Descripción de los distintos tipos de roscas relacionándolas con los posibles usos en el automóvil.
- Identificación de diferentes procedimientos de medida con calibre micrómetro, comparador, etc.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

**Ejecución de operaciones de mecanizado**

- Realización de mediciones (lineales, angulares, de roscas, entre otras) con distintos aparatos: calibración, ajuste...
- Realización de operaciones de mecanizado manual que impliquen serrado, limado, roscado.
- Realización de operaciones de mecanizado a máquina que impliquen taladrado, serrado, limado, corte con cizalla...
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

**Ejecución de operaciones de soldadura.**

- Relación entre los distintos tipos de materiales base con los de aportación y desoxidantes.
- Clasificación de los distintos tipos de soldadura: soldadura eléctrica por arco, por electrodo revestido y soldadura blanda.
- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Descripción de los componentes de los equipos de soldadura, así como el funcionamiento de los mismos.
- Realización de distintos ejercicios de soldaduras en posición vertical y horizontal, soldaduras a tope, solapadas, en "V" y en "X".
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

**Seguridad - medio ambiente**

- Aplicación en todas las operaciones de las normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en mecanizado básico.
- Identificación de los riesgos del taller de mecanizado.
- Utilización de los Equipos para la protección individual (EPIs).

**Participación en la mejora de la calidad**

- Aseguramiento de la calidad.
- Actividades de prevención y control de los insumos y procesos para tratar de evitar resultados defectuosos.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

## Requisitos básicos del contexto formativo

### 1. Espacios e instalaciones

Taller de mecanizado de 120 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.

### 2. Equipamientos

Materiales elaboración piezas, Sierras, limas, gramiles, puntas de trazar, equipos de roscado. Instrumentos de medida, Taladradora, remachadora, Equipo de soldadura blanda, equipo de soldadura eléctrica por electrodo revestido.

### 3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas de mecanizado relacionadas con el mantenimiento de vehículos, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Técnico Superior y otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## 2. Módulo formativo: **TÉCNICAS BÁSICAS DE MECÁNICA**

Asociado a la unidad de competencia: Desmontar, montar y sustituir elementos mecánicos simples del vehículo.

## Contenidos e indicadores de nivel de logro

### Operaciones de mantenimiento del motor de explosión y diesel según procedimientos establecidos

- Argumentación en la elección del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas de esa elección entre las diferentes alternativas.
- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Interpretación de los principios de funcionamiento de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos, diesel y gasolina.
- Realización de las verificaciones básicas para comprobar el estado de los elementos que forman el bloque y el tren alternativo.
- Realización de las verificaciones básicas para comprobar el estado de la culata y los elementos de la distribución.
- Sistema de encendido, identificación de elementos y funciones.
- Realizar el desmontaje y montaje de diferentes elementos que componen los sistemas de alimentación y escape, para localizar las averías, repararlas y realizar los ajustes pertinentes.
- Identificación de los elementos del sistema de lubricación, encendido y refrigeración del motor.
- Interpretación con claridad los órdenes de trabajo.
- Verificación del nivel de aceite y sustitución, así como anticongelante y sustitución del mismo.
- Sustitución de filtros de aire, aceite, gasóleo, partículas.
- Sustitución de bujías de encendido y calentadores.
- Sustitución de correas de los periféricos de motor.
- Sustitución de radiadores de refrigeración motor.
- Sustitución de manguitos y termostatos de refrigeración.
- Sustitución de bombas de refrigeración con baja dificultad.
- Comprobación, tras la reparación, de la ausencia de fugas y el restablecimiento funcional del motor.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

### Operaciones de mantenimiento del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, según procedimientos establecidos

- Argumentación en la elección del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas de esa elección entre las diferentes alternativas.
- Identificación de los elementos que componen el sistema de suspensión y ruedas.
- Desmontaje, montaje y/o reparación de amortiguadores.
- Desmontaje, montaje y/o reparación de muelles de suspensión. Ballestas.

- Desmontaje, montaje y/o reparación de barras de torsión y estabilizadoras.
- Desmontaje, montaje y/o reparación de ruedas y neumáticos, realizando el equilibrado.
- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Realización de la puesta en funcionamiento de los equipos a utilizar en las distintas fases de los procesos.
- Verificación de la correcta ejecución de las operaciones realizadas al vehículo.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

### **Operaciones de mantenimiento de los sistemas de transmisión y frenos del vehículo, según procedimientos establecidos**

- Argumentación en la elección del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas de esa elección entre las diferentes alternativas.
- Identificación de los elementos que componen la transmisión del movimiento en el vehículo.
- Descripción de los elementos que conforman el embrague, su desmontaje, verificación y montaje.
- Descripción de elementos que conforman caja de velocidades, desmontaje, verificación y montaje.
- Identificación de los elementos que componen el sistema de frenos del vehículo.
- Identificación de mecanismos de mando de dirección, averías, reparaciones y mantenimiento.
- Identificación de los elementos que forman el eje delantero, su desmontaje y montaje. Análisis de las posibles averías, su reparación y ajuste.
- Revisión y/o sustitución de fluidos de transmisión y frenos en sistemas convencionales.
- Verificación del nivel de lubricante de cajas de cambios y diferenciales y sustitución del mismo en caso necesario.
- Verificación del nivel de líquido de frenos, reponiendo en caso necesario.
- Sustitución de palieres de transmisión. Sustitución de tambores y discos de freno. Sustitución de zapatas y pastillas de frenos.
- Comprobación, tras reparación, de ausencia de fugas y funcionalidad de los elementos sustituidos.
- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Realización de puesta en funcionamiento de equipos a utilizar en las distintas fases de los procesos.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

### **Seguridad - medio ambiente**

- Aplicación de las Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en actividades de desmontaje, montaje y sustitución de elementos mecánicos simples del vehículo.
- Identificación de los riesgos del taller de mecánica.
- Utilización de los Equipos para la protección individual (EPIs).

### **Participación en la mejora de la calidad**

- Aseguramiento de la calidad.
- Actividades de prevención y control de los insumos y procesos para tratar de evitar resultados defectuosos.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

### **Requisitos básicos del contexto formativo**

#### **1. Espacios e instalaciones**

Taller de mecánica-electricidad de vehículos de 210 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.

#### **2. Equipamientos**

Elevadores, equipos de extracción y recogida de aceite, líquido de frenos, refrigerante, desmontadora y equilibradora de ruedas, equipos de limpieza de piezas. Motores, sistemas de transmisión, frenos, suspensión y dirección, ruedas, herramientas y útiles específicos del fabricante, Automóviles, motocicletas, maquinaria agrícola.

#### **3. Perfil profesional del formador**

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el mantenimiento electromecánico de vehículos, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Técnico Superior y otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

### 3. Módulo formativo: **TÉCNICAS BÁSICAS DE ELECTRICIDAD**

Asociado a la unidad de competencia: Desmontar, montar y sustituir elementos eléctricos simples del vehículo

#### **Contenidos e indicadores de nivel de logro**

##### **Operaciones de mantenimiento de los sistemas de carga y arranque del vehículo, ejecutando las operaciones con los medios y equipos necesarios, según procedimientos establecidos**

- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Argumentación en la elección del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas de esa elección entre las diferentes alternativas.
- Conocimiento de las principales magnitudes y unidades de medida eléctrica.
- Identificación de los elementos básicos de los sistemas de carga y arranque del vehículo.
- Realización de operaciones de desmontaje, montaje y ajuste de los siguientes conjuntos en el vehículo de baterías, alternadores y motores de arranque.
- Comprobación, tras la reparación, del restablecimiento funcional del sistema.
- Realización de puesta en funcionamiento de equipos a utilizar en las distintas fases de los procesos.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

##### **Operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctricos auxiliares del vehículo, ejecutando las operaciones con los medios y equipos necesarios, según procedimientos establecidos.**

- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Argumentación en la elección del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas de esa elección entre las diferentes alternativas.
- Identificación de los elementos básicos de los sistemas eléctricos auxiliares del vehículo.
- Realización de operaciones de desmontaje, montaje y ajuste de faros y pilotos convencionales, lámparas, fusibles, bocinas, motores de parabrisas, interruptores y conmutadores convencionales.
- Comprobación, tras la reparación, del restablecimiento funcional del sistema.
- Realización de operaciones de reglaje de faros convencionales.
- Realización de puesta en funcionamiento de equipos a utilizar en las distintas fases de los procesos.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

##### **Seguridad - medio ambiente**

- Aplicación de las Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en actividades de desmontaje, montaje y sustitución de elementos eléctricos simples del vehículo
- Identificación de los riesgos del taller de mecánica.
- Utilización de los Equipos para la protección individual (EPIs).

##### **Participación en la mejora de la calidad**

- Aseguramiento de la calidad.
- Actividades de prevención y control de los insumos y procesos para tratar de evitar resultados defectuosos.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

#### **Requisitos básicos del contexto formativo**

##### **1. Espacios e instalaciones**

Taller de mecánica-electricidad vehículos de 210 m<sup>2</sup>  
Aula polivalente, mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.

## 2. Equipamientos

Elevadores, componentes de los diferentes sistemas eléctricos, regloscopio de reglaje de faros, equipos de limpieza, herramientas y útiles específicos del fabricante, Automóviles, motocicletas, maquinaria agrícola.

## 3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el mantenimiento electromecánico de vehículos, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Técnico Superior y otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## 4. Módulo formativo: **TÉCNICAS BÁSICAS DE SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS AMOVIBLES**

Asociado a la unidad de competencia: Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo.

### Contenidos e indicadores de nivel de logro

#### **Análisis de los distintos tipos de uniones de los elementos amovibles, accesorios y guarnecidos**

- Descripción de los distintos tipos de pegamentos y productos utilizados para fijaciones.
- Identificación de las diferentes máquinas y herramientas empleadas
- Explicación de los métodos y técnicas utilizados en la preparación de uniones.
- Identificación de los elementos de estanqueidad utilizados en las diferentes uniones.
- Interpretación de la documentación técnica y su simbología asociada.
- Elección de las técnicas a emplear para realizar en el ensamblado de elementos amovibles, accesorios y guarnecidos
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.

#### **Ejecución de operaciones de desmontaje, montaje y/o sustitución de elementos accesorios y guarnecidos**

- Argumentación en la elección del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas de esa elección entre las diferentes alternativas.
- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Realización del desmontaje de elementos amovibles, accesorios y guarnecidos.
- Posicionamiento correcto (cotas) del elemento sustitutivo para su posterior fijación y comprobación de que el conjunto recupera sus formas dimensionales.
- Aplicación correcta de los pares de apriete y utilización de los frenos adecuados en las operaciones de montaje en las que intervengan elementos roscados.
- Realización de operaciones de acotar y taladrar para quitar o poner remaches, teniendo en cuenta las tolerancias del taladrado que se va a ejecutar.
- En elementos pegados: desmontaje del elemento de acuerdo con la secuencia de operaciones establecidas; preparación de las zonas de unión; realización de las mezclas de productos, en casos necesarios; aplicación de productos; realización del pegado del elemento.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

#### **Ejecución de operaciones de desmontaje, montaje y/o sustitución de elementos mecánicos simples**

- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Desmontaje, montaje y/o sustitución de elementos simples relacionados con los sistemas de suspensión y dirección, refrigeración del motor, admisión-escape, que pueden ser afectados por las deformaciones sufridas en la carrocería.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.



### **Ejecución de operaciones de desmontaje, montaje y/o sustitución de elementos simples de instalaciones eléctricas**

- Selección de las diferentes máquinas y herramientas empleadas.
- Desmontaje, montaje y/o sustitución de elementos simples relacionados con los sistemas de alumbrado y maniobra, que pueden ser afectados por las deformaciones sufridas en la carrocería.
- Reglaje de los sistemas para ajustar la luminosidad, altura y distancia de alumbrado de los distintos elementos.
- Aplicación de los procedimientos para el mantenimiento, limpieza y puesta a punto de los equipos.

### **Seguridad y medio ambiente**

- Aplicación de las Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en actividades de sustitución de elementos amovibles de un vehículo.
- Identificación de los riesgos del taller de mecánica.
- Utilización de los Equipos para la protección individual (EPIs).

### **Constitución general del vehículo**

- Tipos de carrocerías y sus características. Tipos de cabinas y chasis.

### **Mecanismos de cierre y elevación**

- Descripción de los mecanismos de cierre y elevación.
- Procedimientos de sustitución y/o reparación.

### **Participación en la mejora de la calidad**

- Aseguramiento de la calidad.
- Actividades de prevención y control de los insumos y procesos para tratar de evitar resultados defectuosos.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

## **Requisitos básicos del contexto formativo**

### **1. Espacios e instalaciones**

Taller de carrocería de 150 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.

### **2. Equipamientos**

Máquina neumática de cortar adhesivos, pistolas para aplicación de poliuretanos, remachadoras, grapadoras, equipo de reglaje de faros, Equipo de herramientas del chapista, ventosas, Conjuntos o elementos de materiales metálicos (capós, aletas, puertas, carrocerías, entre otros), Conjuntos o elementos de materiales sintéticos (aletas, paragolpes, portones, entre otros), Automóviles, motocicletas, maquinaria agrícola.

### **3. Perfil profesional del formador**

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el mantenimiento de vehículos en el área de carrocería y pintura, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Técnico Superior y otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

### **5. Crédito formativo: COMUNICACIÓN Y RELACION CON CLIENTES, PROVEEDORES Y EQUIPOS**

Asociado a la unidad de competencia: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

## **Contenidos de nivel de logro**

### **Aplicación de técnicas de comunicación básica con clientes, proveedores y equipos**

- Diferenciación entre procesos de información y comunicación.
- Identificación del funcionamiento un proceso de comunicación efectiva y elementos que intervienen.
- Descripción de la escucha activa en un proceso de comunicación efectiva y sus componentes verbales, no verbales y paraverbales.
- Descripción de los componentes actitudinales principales para una escucha empática y efectiva.
- Identificación de las habilidades técnicas y personales a utilizar en la escucha efectiva.
- Identificación de los errores más comunes que se cometen en la escucha efectiva.
- Definición de estrategias y pautas de actuación para el logro de comunicaciones efectivas desde el punto de vista del emisor.
- Aplicación de pautas de comunicación efectiva.
- Descripción de posibles consecuencias de una comunicación no efectiva, en contexto de trabajo.
- Valoración de la importancia de utilizar un tono de voz amistoso y amigable en el trato y la comunicación
- Evaluación de los resultados que se obtienen, aportando a su nivel sugerencias o participando en las mejoras de los procesos.

### **Adopción de actitudes y comportamientos que proporcionen una atención efectiva, de calidad en la relación con clientes, proveedores y equipos**

- Argumentación de la importancia de la adecuación de la imagen personal a la imagen que una empresa transmite al cliente.
- Identificación de las pautas verbales y no verbales de comportamiento que favorecen una comunicación efectiva .
- Valoración de la importancia de la comunicación no verbal y la calidad en la atención y servicio, como desarrollo de la empresa.
- Argumentación de la imagen personal y signos de comunicación corporal no verbal.
- Identificación del contenido de la petición, demanda o solicitud
- Desarrollar actitudes de implicación en la respuesta, demanda o solicitud.
- Realización de respuestas con respeto y amabilidad, de forma eficaz utilizando el vocabulario y tono adecuado.

### **Técnicas de comunicación con clientes**

- Etapas del proceso de comunicación interpersonal.
- Dificultades y barreras en la comunicación con el cliente.
- Comunicación oral y escrita. Diferencias y similitudes. Ventajas y desventajas.
- Características y elementos de la comunicación no verbal con clientes.
- Lenguaje corporal e imagen personal. Técnicas para mejorar la comunicación no verbal en la atención al cliente.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite una comunicación básica de atención a clientes, proveedores y equipos, efectiva, de calidad que fortalezca la profesionalidad en el desempeño de la actividad relacionada con el perfil, fortaleciendo los objetivos de la empresa. Todo ello en situaciones y contextos básicos que no soliciten, que la función descrita sea delegada o de la responsabilidad de superiores.

### **Requisitos básicos del contexto formativo**

#### **1. Equipamientos**

Centralita telefónica o teléfonos multifunciones, teléfonos móviles, fax , grabadora de video y pantalla de proyección, folletos, documentos, muestras o materiales relativos a protocolos y técnicas de comunicación al cliente, canales de comunicación de la organización.

#### **2. Perfil profesional del formador**

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la comunicación, se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de diplomado y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 2 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## 6. Módulo formativo: **FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**

### **Finalidades**

1. Completar la adquisición de competencias profesionales del perfil alcanzadas en el propio centro.
2. Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y para las adaptaciones a los cambios de las necesidades de cualificación.
3. Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones sociolaborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.
4. Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por la alumna o el alumno en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que no pueden verificarse por exigir situaciones reales de trabajo.

### **Actividades básicas a realizar**

- Ejecución de operaciones de mecanizado básico, soldadura.
- Ejecución de las operaciones de mantenimiento del motor de explosión y diesel según procedimientos establecidos.
- Ejecución de las operaciones de mantenimiento del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, según procedimientos establecidos.
- Realización de todas las operaciones de mantenimiento de los sistemas de transmisión y frenos del vehículo, según procedimientos establecidos.
- Realización de todas las operaciones de mantenimiento de los sistemas de carga y arranque del vehículo, ejecutando las operaciones con los medios y equipos necesarios, según procedimientos establecidos.
- Realización de todas las operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctricos auxiliares del vehículo, ejecutando las operaciones con los medios y equipos necesarios, según procedimientos establecidos.
- Ejecución de operaciones de desmontaje, montaje y/o sustitución de elementos accesorios y guarnecidos.
- Cumplimiento, en todas estas actuaciones, de las normas y condiciones de seguridad, salud laboral y medioambientales adecuadas.

## 7. Módulo formativo: **ORIENTACIÓN Y TUTORÍA**

### **Finalidades**

La alumna o el alumno como resultado de cursar y superar los contenidos y actividades de este módulo formativo actuará y se comportará:

1. Identificándose con la opción profesional derivada del perfil establecido, transformando dicha elección y decisión en vocación.
2. Mostrando interés por el progreso profesional y social, identificando oportunidades, ayudas, itinerarios y resultados de dicho progreso.
3. Identificando su potencial de capacidades, competencias y situación personal para abordar metas y proyectos, tomando decisiones y enfrentándose a la resolución de dificultades y problemas de forma coherente con los contextos sociales y profesionales.
4. Interviniendo en el mercado laboral, buscando oportunidades de inserción y decidiendo su progreso en equilibrio con sus metas socio-personales.

### **Contenidos y actividades a desarrollar**

#### **Ubicación y caracterización de la opción profesional**

- Descripción del sector relacionado con el perfil del programa.
  - Identificación de actividades que en él se realizan.
  - Identificación de las empresas que en él radican.
  - Identificación de los diferentes tipos de clientes/usuarios.
- Identificación de las profesiones y categorías profesionales mas comunes en el sector.
- Descripción de las características fundamentales de la profesión u oficio relacionada con el perfil.
  - Identificación de los hábitos laborales exigidos.
  - Identificación de las actitudes personales y sociales necesarias.

- Descripción de los itinerarios formativos de la formación y posibilidades futuras.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

### **Identificación de necesidades para el progreso profesional y personal**

- Análisis del proceso de la toma de decisiones.
  - Descripción de las formas de actuar en la toma de decisiones.
  - Actuación con iniciativa ante la necesidad de una decisión.
- Análisis de las estructuras organizativas, porqués y funciones.
- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.
  - Caracterización de un equipo de trabajo.
  - Valoración del trabajo en equipo.
- Interpretación de significado y tipos de problemas o conflictos.
  - Identificación de las diferentes conductas a emplear ante un conflicto.
  - Identificación de los diferentes tipos de conflicto y conductas a emplear .
  - Identificación y, en su caso, actuación ante posibles soluciones en relación con un conflicto.
- Identificación de los hábitos perjudiciales para el desarrollo profesional.

### **Dinámica del mercado laboral**

- Descripción de los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- Descripción de los diferentes tipos de contratos.
- Identificación de causas de modificación, extinción o suspensión del contrato.
- Descripción de una nómina.
  - Cálculo del salario.
  - Cálculo de la base de cotización.
  - Cálculo de prestaciones de enfermedad/accidente y cálculo del I.R.P.F.
  - Cálculo de descuentos.
- Reconocimiento de las diferentes prestaciones y acciones protectoras de la seguridad social, mutuas y el Servicio público estatal de empleo.
- Identificación de los aspectos clave de un convenio en relación con derechos y obligaciones del trabajador y la empresa.
- Identificación de los diferentes canales para la búsqueda de empleo e intermediación.
- Redacción de una carta de presentación.
- Redacción de un curriculum vitae.

### **Proyectos y metas profesionales y personales**

- Identificación de deseos y objetivos personales.
- Análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.
- Planificación a medio/largo plazo.
- Identificación de los logros obtenidos.
- Análisis de la evolución del trabajo, respecto a los objetivos.
- Identificación de las situaciones laborales o personales que nos alejan o acercan de los objetivos propuestos.
- Reconocimiento del trabajo, como parte intrínseca del desarrollo personal.
- Identificación de las necesidades de ocio y de la conciliación de la vida familiar y laboral, para el desarrollo personal y emocional.
- Reconocimiento de sus intereses y deseos en relación con su vida afectiva, familiar y aficiones.

### **Conflictos**

- Definición, características y tipos.
- Métodos de resolución o supresión.
- La comunicación en el entorno laboral.

### **Hábitos y actitudes**

- Qué son.
- Como afectan al desarrollo profesional.
- El valor del trabajo.
- Actitud hacia el trabajo.
- Hábitos y actitudes positivas, para conservar un empleo.
- Conductas. Qué son y cómo trabajarlas.
- La motivación en el trabajo.

### **Legislación laboral elemental y contratos de trabajo**

- Tipos de relaciones laborales y contratos básicos.
- Elementos esenciales que componen un contrato: jornada, horario, duración, periodo de prueba retribución y vacaciones.
- Derechos y deberes de los trabajadores y empresarios.
- Convenios colectivos: Objetivos y funciones.

#### **Nómina y seguridad social**

- Definición y apartados.
- Devengos, deducciones y bases de cotización .
- Obligaciones de las empresas y trabajadores.
- Prestaciones que contempla.

#### **Participación de los trabajadores en la empresa**

- Agentes Sindicales.
- La negociación colectiva.
- Asociaciones empresariales.

#### **Búsqueda de empleo**

- El mercado laboral.
- Autoorientación.
- Métodos de búsqueda activa de empleo.
- Curriculum: tipos.
- Ofertas públicas de empleo.

#### **Proyectos y metas personales**

- Qué son y como trabajarlos.
- Psicología básica.
- El proyecto personal de vida.
- Ocio y tiempo libre.
- Estilos de vida y relaciones sociales.
- Técnicas de autoevaluación personal.

#### **Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos**

- El trabajo y la salud: Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

#### **Riesgos generales y su prevención**

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Riesgos ligados al medio-ambiente del trabajo.
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

#### **Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos**

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: "rutinas básicas". Documentación: recogida, elaboración y archivo.

#### **Requisitos básicos del contexto formativo**

##### **1. Espacios e instalaciones:**

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

##### **2. Perfil profesional del formador:**

- a) Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados con la orientación y tutorización, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica mínima de Diplomado u otra de nivel superior relacionada con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 5 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que se establezca.

**ANEXO II**

1. Los horarios de los módulos específicos para el primer curso serán:

<b>Módulo formativo específico</b>	<b>Horas/semana mínimo</b>	<b>Horas/semana de referencia</b>
Mecanizado básico	<b>2</b>	<b>3</b>
Técnicas básicas de mecánica	<b>9</b>	<b>11</b>
Técnicas básicas de electricidad	<b>2</b>	<b>3</b>
Comunicación y relación con clientes, proveedores y equipos	<b>1</b>	<b>1</b>
Libre designación del centro	<b>4</b>	

- Obligatoriamente en el primer curso de han de impartir completos los módulos formativos específicos:
  - Mecanizado básico
  - Técnicas básicas de mecánica
  - Técnicas básicas de electricidad
- En ningún caso los horarios de los módulos formativos específicos, en este primer curso, pueden superar las 18 horas por semana.

2. Los horarios de los módulos específicos para el segundo curso serán:

<b>Módulo formativo específico</b>	<b>Horas/semana mínimo</b>	<b>Horas/semana de referencia</b>
Técnicas básicas de mecánica (ampliación)	<b>5</b>	<b>7</b>
Técnicas básicas de sustitución de elementos amovibles	<b>5</b>	<b>7</b>
Comunicación y relación con clientes, proveedores y equipos	<b>1</b>	<b>1</b>
Libre designación del centro	<b>4</b>	

- Este segundo curso tiene una duración en centro educativo de 24 semanas. El resto de semanas se dedicará a la FCT con una duración total y obligatoria de 330 horas.
  - En ningún caso los horarios de los módulos formativos específicos, en este segundo curso, pueden superar las 15 horas por semana.
3. El módulo de Orientación y Tutoría tendrá una duración obligatoria en cada curso de dos horas semanales.