



Componente Curricular
Bachillerato Técnico

Figuras Profesionales Chapistería
y Pintura

ENUNCIADO GENERAL DEL CURRÍCULO

OBJETIVO GENERAL DEL CURRÍCULO

Realizar las operaciones de reparación, montaje de accesorios y modificaciones del vehículo en el área de carrocería, bastidor, cabina y equipos, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad.

Objetivos específicos del currículo

1. Sustituir y/o reparar elementos amovibles de un vehículo.
2. Llevar a cabo la reparación de elementos de acero, fundición, aleaciones ligeras y materiales sintéticos
3. Sustituir elementos fijos del vehículo, total o parcialmente, realizando modificaciones en los casos demandados.
4. Realizar la preparación, protección e igualación de superficies.
5. Reparar la carrocería, bastidor, cabina y equipos o aperos del vehículo.
6. Efectuar el embellecimiento de superficies.
7. Conocer y aplicar la normativa de seguridad y salud laboral concerniente al mantenimiento de vehículos automotrices.
8. Conocer la situación socioeconómica y de inserción profesional del sector de mantenimiento de vehículos automotrices, de su marco legal y laboral.
9. Realizar operaciones de reparación, montaje de accesorios y modificaciones del vehículo en el área de chapistería y pintura en operaciones reales de mantenimiento de carrocerías, bastidor, cabina, equipos y aperos

ESTRUCTURA MODULAR DEL CURRÍCULO

a) Módulos asociados a Unidades de Competencia

Módulo 1: *Elementos amovibles*

Objetivo:

Sustituir y/o reparar elementos amovibles de un vehículo

Contenidos

Procedimientos

- 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.
 - Operar diestramente con las herramientas, productos y materiales, según el método establecido, para realizar los distintos tipos de uniones, aplicando los criterios de calidad determinados.
 - Analizar los distintos elementos mecánicos y/o eléctricos que pueden ser afectados por interferir en las operaciones de reparación de carrocería, con el fin de seleccionar los métodos, equipos y medios necesarios para realizar las operaciones de desmontaje, montaje y reglaje de los mismos.
 - Operar diestramente con los equipos y herramientas, para realizar el desmontaje, montaje y reglaje de elementos mecánicos y eléctricos, de acuerdo con especificaciones técnicas del fabricante.
- Conceptos asociados a los procedimientos de sustitución y reglaje.
 - Conceptos sobre procedimientos de mecanizado. Metrología de medidas lineales. Roscado a mano. Taladrado. Remachado.
 - Uniones desmontables. Características de los componentes. Productos utilizados en uniones pegadas. Conceptos y hechos asociados a los procedimientos de unión.
 - Mecanismos de cierre y elevación. Descripción de los mismos. Conceptos y hechos asociados a los procedimientos de sustitución y/o reparación.

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
 - Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
 - Tener iniciativa.
 - Ser flexible y adaptarse a los cambios.
 - Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.
 - Normativa de seguridad y salud laboral aplicables a los procesos
- Constitución general de un vehículo. Carrocería. Conjuntos mecánicos. Sistemas eléctricos
 - Sistemas mecánicos/eléctricos del vehículo que interfieren en las operaciones de reparación de carrocería. Descripción y funcionalidad.

Duración: 210 períodos

Módulo 2: *Elementos metálicos y sintéticos.*

Objetivo:

Llevar a cabo la reparación de elementos de acero, fundición, aleaciones ligeras y materiales sintéticos

Contenidos

Procedimientos

- Analizar el proceso de reparación y los tipos de deformación que pueden sufrir los elementos metálicos, con objeto de seleccionar el método de reparación, los equipos y los útiles necesarios para recuperar la forma y función original.
- Operar diestramente con los equipos y herramientas necesarias para conformar elementos metálicos, devolviéndoles las formas y cotas originales.
- Analizar las propiedades mecánicas de los materiales plásticos y compuestos mediante la interpretación de resultados y/o la realización de ensayos que permitan obtener sus características.
- Analizar el proceso de reparación y los tipos de deformaciones que pueden sufrir los elementos de materiales plásticos y compuestos, con objeto de seleccionar el método de reparación, los equipos, los útiles, herramientas y productos para recuperar la forma y función original.
- Operar diestramente con las herramientas, equipos y materiales que intervienen en la reparación de elementos de material plástico o compuesto, devolviéndoles las formas y características originales.

Hechos y conceptos

- Conceptos de diagnóstico de reparación de elementos metálicos, plásticos y compuestos. Técnicas empleadas.
- Conceptos de desabollado. Técnicas utilizadas.
- Materiales plásticos y compuestos más utilizados en vehículos. Composición y características. Ensayos de materiales plásticos y compuestos. Procedimiento de obtención de mezclas empleadas en la reparación. Conceptos sobre los procedimientos de reparación.

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.
- Normativa de seguridad y salud laboral aplicables a los procesos.

Duración: 237 períodos

Módulo 3: Elementos fijos.

Objetivo:

Sustituir elementos fijos del vehículo total o parcialmente, realizando modificaciones en los casos demandados

Contenidos

Procedimientos

- Analizar las propiedades mecánicas de los materiales metálicos, mediante la interpretación de resultados y/o realización de ensayos que determinen sus características.
- Analizar los procesos de separación de los distintos elementos fijos, con el fin de seleccionar los métodos y equipos apropiados en función del tipo de unión que se debe romper.
- Operar diestramente los equipos y herramientas necesarios para el desmontaje de elementos fijos.
- Analizar los métodos de ensamblaje con el fin de seleccionar los equipos y materiales según tipo de unión que hay que realizar.
- Operar diestramente con los distintos equipos de soldadura utilizados en la reparación de vehículos.

Hechos y conceptos

- Materiales metálicos empleados en los vehículos. Constitución y propiedades. Ensayos de materiales metálicos. Características de los materiales y su variación mediante tratamientos.
- Metrología de medidas angulares.

- Conceptos de las operaciones de corte de elementos. Representación gráfica: realización de croquis y acotado. Preparación del corte (trazado). Mecánico con máquina y a mano.
- Conceptos de los métodos de soldeo. Preparación de uniones y equipos. Materiales de aportación. Hechos y conceptos asociados a los procedimientos de soldeo: Eléctrica manual con electrodo revestido. Eléctrica por resistencia. Oxiacetilénica. MIG/ MAG.

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.
- Normativa de seguridad y salud laboral aplicables a los procesos.

Duración: 237 períodos

Módulo 4: Preparación de superficies

Objetivo:

Realizar la preparación e igualación de superficies

Contenidos

Procedimientos

- Analizar los procesos de preparación de superficies, con el fin de seleccionar el método adecuado, según el tipo de soporte.
- Aplicar procesos de acondicionamiento y de tratamientos anticorrosivos de las superficies.
- Realizar operaciones de aplicación de productos utilizados para la preparación de superficies, asegurando el correcto asentamiento de las sucesivas capas aplicadas.

Hechos y conceptos

- Conceptos sobre procesos de acondicionado de superficies y aplicación de tratamientos anticorrosivos. Repasado, decapado y limpieza.
- El fenómeno de la corrosión. Tratamientos anticorrosivos.
- Tipos de métodos de igualación de superficies.

Productos más utilizados en el vehículo.
Conceptos asociados a los procedimientos de aplicación

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.
- Cumplir la normativa de seguridad y salud laboral, aplicable a los procesos de preparación y embellecimiento de superficies.
- Normativa de seguridad y salud laboral, aplicable a los procesos de preparación y embellecimiento de superficies.

Duración: 165 períodos

Módulo 5: Elementos estructurales del vehículo

Objetivo:

Reparar la carrocería bastidor, cabina y equipos o aperos del vehículo

Contenidos

Procedimientos

- Analizar las posibles deformaciones y daños que puede sufrir la estructura de un vehículo al ser sometido a distintos tipos de cargas
- Analizar el proceso de posicionado y anclaje de la carrocería, bastidor o cabina en bancada, para elegir las direcciones de tiro correctas y los puntos de aplicación de los esfuerzos.
- Operar diestramente, con los equipos y útiles auxiliares de estirado, devolviendo la estructura a sus cotas originales.

Hechos y conceptos

- Estática. Sistemas de fuerzas: composición y descomposición.
- Documentación técnica de las estructuras del vehículo. Simbología.

- Geometría espacial (deformación tridimensional de la carrocería). Técnicas de medición. Realización de croquis y acotado
- Bancadas, útiles y aparatos de medida. Conocimiento y manejo.
- Conceptos de posicionado, anclaje y medición.

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas

Duración: 165 períodos

Módulo 6: Embellecimiento de superficies

Objetivo:

Efectuar el embellecimiento de superficies.

Contenidos

Procedimientos

- Analizar los diferentes procesos de embellecimiento de superficies, determinando los métodos que se deben utilizar para la aplicación de bases y barnices.
- Obtener las mezclas correctas de pintura, catalizador y diluyente, según especificaciones dadas por los fabricantes de pinturas.
- Aplicar métodos de enmascarado, determinando los equipos y materiales que son necesarios para la protección de las zonas que no van a ser pulverizadas.
- Operar diestramente con los equipos aerográficos de aplicación de pinturas.
- Operar diestramente con los equipos y materiales adecuados para efectuar la «personalización» del vehículo.

Hechos y conceptos

- Tipos de técnicas de enmascaramiento y protección.

- Colorimetría. Características y conocimientos de los colores. Mezclas y proporciones.
- Tipos de métodos de pintado de superficies metálicas, plásticas y de materiales compuestos. Características de productos que hay que utilizar. Conceptos asociados a los procedimientos de aplicación.
- Defectos típicos en el pintado.
- Aerografía. Características. Conceptos asociados a los procedimientos de aplicación.

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas

Duración: 165 períodos

b) Módulos de carácter básico y/o transversal

Módulo 7: Seguridad y salud laboral en el mantenimiento de vehículos.

Objetivo:

Conocer y aplicar la normativa de seguridad y salud laboral concerniente al mantenimiento de vehículos automotrices.

Contenidos

Procedimientos

- Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector.
- Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondiente.
- Relacionar los medios y equipos de seguridad empleados en el sector, con los riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del trabajo.
- Aplicar las medidas de primeros auxilios en el lugar del accidente en situaciones simuladas.
- Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector.

Hechos y conceptos

- Salud laboral. Condiciones de trabajo y seguridad.
- Factores de riesgo. Medidas de prevención y protección. Primeros auxilios.
- Planes de seguridad e higiene. Política de seguridad en las empresas.
- Documentación sobre los planes de seguridad e higiene. Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.
- Factores y situaciones de riesgo. Riesgos más comunes en el sector. Métodos de prevención. Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Sistemas de ventilación y evacuación de residuos. Medidas de seguridad en reparación, preparación de máquinas y mantenimiento.

- Medios, equipos y técnicas de seguridad. Ropas y equipos de protección personal. Señales y alarmas. Equipos contra incendios. Medios asistenciales para abordar los primeros auxilios y traslado de accidentados. Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.
- Situaciones de emergencia. Técnicas de evacuación. Extinción de incendios. Traslado de accidentados.

Actitudes, valores y normas

- Motivarse a sí mismo y a los demás ante las situaciones de riesgo.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo.
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho y el desarrollo de las actividades emprendidas.
- Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector.
- Normativa sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Duración: 70 períodos

c) Módulo de Formación y Orientación Laboral

Objetivo:

Conocer las medidas de protección concernientes a la seguridad y salud laboral y conocer la situación socioeconómica y de inserción profesional del sector y su marco legal y laboral.

Contenidos

Procedimientos

- Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a la salud y al medio ambiente y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.
- Aplicar los primeros auxilios en el lugar del accidente en situaciones simuladas.
- Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y su proyección profesional.
- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

Hechos y conceptos

- La salud laboral. Condiciones de trabajo y seguridad. Salud laboral y calidad de vida. Factores de riesgo, físicos, químicos, biológicos, organizativos.
Prevención y protección de riesgos físicos y medio ambientales. Conceptos y hechos asociados a las prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes y a los primeros auxilios y prevención de incendios, etc.

- Legislación y relaciones laborales. Derecho laboral: normas fundamentales. Modalidades de contratación, suspensión y extinción. Seguridad Social y otras prestaciones. Salud laboral y medio ambiental. Órganos de representación. Convenio colectivo. Negociación.
- Orientación e inserción sociolaboral. El mercado laboral, estructura Conceptos y hechos asociados a la búsqueda de empleo, fuentes de información, mecanismos de oferta-demanda y selección. El trabajo por cuenta propia.
- Potencial profesional e intereses personales. Itinerarios formativos profesionalizadores.

Actitudes, valores y normas

- Cooperar en el trabajo en equipo con actitud tolerante y receptiva ante las opiniones de los demás.
- Sensibilizarse ante las cuestiones de seguridad e higiene en el trabajo y medio ambiente y reconocer la utilidad de las medidas diseñadas para evitar las posibles repercusiones para la salud.
- Percibir el «lugar/Rol» que ocupa en la empresa.
- Valorar el trabajo metódico, organizado y realizado eficazmente.
- Tener iniciativa para solicitar colaboración
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.

Duración: 70 horas

d) Módulo de Formación en Centros de Trabajo

Objetivo:

Realizar operaciones de reparación, montaje de accesorios y modificaciones del vehículo en el área de chapistería y pintura en operaciones reales de mantenimiento de carrocerías, bastidor, cabina, equipos y aperos.

Contenidos

Procedimientos

- Actuar conforme a criterios de seguridad personal y medioambiental en el ejercicio de las actividades inherentes al puesto de trabajo.
- Analizar operaciones de reparación en situaciones reales de trabajo, seleccionando documentación técnica, procedimiento, equipos y medios auxiliares necesarios para ejecutarlas.
- Efectuar procesos de reparación y sustitución de elementos fijos, total o parcialmente, y amovibles del vehículo, tanto de materiales metálicos como de materiales plásticos y compuestos.
- Efectuar procesos de preparación y embellecimiento de superficies, tanto de materiales metálicos como de materiales plásticos y compuestos.
- Efectuar procesos completos de reparación de estructura de vehículos en bancadas.
- Comportarse en todo momento de forma responsable en la empresa.

Hechos y conceptos

- Documentación e información técnica del taller.
- Manuales técnicos del fabricante del vehículo.

Información técnica del fabricante de los equipos. Manuales técnicos del fabricante de bancos y aparatos de medida. Fichas de trabajo. Hojas de garantía. Documentación relativa a las transformaciones.

- Documentación e información técnica del cliente. Hojas de reparación.
- Documentación e información técnica de repuestos: Hojas de pedido de repuestos, accesorios y materiales.

Actitudes, valores y normas

- Trabajar de forma autónoma.
- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo
- Tener iniciativa.
- Ser flexible y adaptarse a los cambios.
- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.

Duración: 160 Horas