

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Operaciones auxiliares de mantenimiento de carrocería de vehículos

Familia Profesional:	Transporte y Mantenimiento de Vehículos
Nivel:	1
Código:	TMV194_1
Estado:	BOE
Publicación:	Orden PRA/261/2017
Referencia Normativa:	RD 1228/2006

Competencia general

Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de la carrocería de vehículos, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad y con la calidad requerida.

Unidades de competencia

- UC0620_1:** Efectuar operaciones de mecanizado básico
- UC0621_1:** Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo
- UC0622_1:** Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de mantenimiento y reparación dedicado/a a las operaciones auxiliares o básicas de mantenimiento de carrocerías, en entidades de naturaleza pública o privada, en pequeñas medianas y grandes empresas generalmente por cuenta ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de su actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector de automoción, en el subsector relativo al mantenimiento y reparación de vehículos de motor y motocicletas.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Operarios en CAT (Centro Autorizado de Tratamiento)
- Ayudantes en el área de carrocería de vehículos
- Operarios de empresas de mantenimiento de lunas y cristales de vehículos

Formación Asociada (240 horas)

Módulos Formativos

- MF0620_1:** Mecanizado básico (90 horas)
- MF0621_1:** Técnicas básicas de sustitución de elementos amovibles (90 horas)

MF0622_1: Técnicas básicas de preparación de superficies (60 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Efectuar operaciones de mecanizado básico

Nivel: 1
Código: UC0620_1
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Efectuar operaciones de mecanizado básico manual, bajo supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR1.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR1.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos (sierra, lima, cizalla de mano, entre otros), previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR1.3 Las operaciones de corte (cizallado y aserrado) se ejecutan siguiendo instrucciones y comprobando con aparatos de medida (regla, goniómetros y calibre o pie de rey, entre otros) que la pieza final se ajusta a las medidas recogidas en el plano.

CR1.4 Las operaciones de mecanizado de repasado de rosca se ejecutan siguiendo instrucciones técnicas indicadas en un plano o croquis.

CR1.5 Las operaciones de limado se ejecutan con las limas requeridas, siguiendo instrucciones y comprobando con aparatos de medida (regla, goniómetros y calibre o pie de rey, entre otros) que la línea de corte es la marcada establecida.

CR1.6 Los residuos generados (material de fabricación de piezas, limaduras, entre otros) se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR1.7 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

RP2: Efectuar operaciones de mecanizado básico a máquina con herramientas eléctricas y neumáticas, bajo supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR2.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR2.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos (cizalladora, taladradora, sierra eléctrica de vaivén y de cinta, entre otros), previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR2.3 Las operaciones de taladrado se ejecutan respetando el punto marcado por el responsable superior.

CR2.4 Las operaciones de corte se efectúan siguiendo la línea marcada establecida por el responsable superior con los aparatos de medida (regla, goniómetros y calibre o pie de rey, entre otros).

CR2.5 Los residuos generados (material de fabricación de piezas, limaduras, residuos de taladrado, entre otros) se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR2.6 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados colaborando con el resto del personal, aplicando los procedimientos requeridos y/o establecidos.

RP3: Efectuar operaciones de soldadura bajo supervisión del responsable superior, siguiendo sus instrucciones y el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR3.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR3.2 Los herramientas, materiales, consumibles (varillas de aportación, bobinas de hilo, electrodos, entre otros) y desoxidantes (sprays, polvos, entre otros), previamente seleccionados por el responsable superior se preparan en función del tipo de material, calidad requerida y disponibilidad de equipos para ejecutar la soldadura.

CR3.3 Las piezas o elementos a unir se limpian y preparan con desengrasantes y decapantes específicos en función del material (metálico o sintético).

CR3.4 Las piezas a unir mediante soldadura se sujetan con herramientas (mordazas, gatos de carpinteros, entre otros) asegurando el soldeo.

CR3.5 Los parámetros de trabajo se regulan bajo la supervisión del responsable superior según el manual de instrucciones del equipo de soldadura a utilizar.

CR3.6 Las operaciones de soldadura básicas se efectúan respetando las zonas señaladas por el responsable superior.

CR3.7 Los residuos generados (material de fabricación de piezas, limaduras, residuos de taladrado y soldeo, entre otros) se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR3.8 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos se mantienen limpios, ordenados y almacenados colaborando con el resto del personal, aplicando los procedimientos requeridos y/o establecidos.

Contexto profesional

Medios de producción

Materiales de elaboración de piezas. Instrumentos de medida (reglas, calibres o pie de rey, entre otros). Consumibles (electrodos, varillas, entre otros), desoxidantes. Brocas. Equipos de mecanizado a máquina (cizalla, taladradora, sierra eléctrica de vaivén y de cinta, entre otros). Mordazas, gatos de carpintero. Herramientas manuales (sierras, limas, equipos de roscado, entre otros). Equipos de protección individual (EPI's).

Productos y resultados

Piezas elaboradas, mecanizadas y preparadas para su utilización o para efectuar su soldeo. Métodos, procedimientos y secuencia de operaciones definidas.

Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo, croquis, planos de fabricación sencillos, manuales de utilización de los distintos equipos. Soportes informáticos guiados. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo

Nivel: 1
Código: UC0621_1
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Efectuar operaciones de desmontaje y montaje de elementos amovibles metálicos y sintéticos de la carrocería de un vehículo con uniones articuladas o fijas, bajo supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR1.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR1.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos, previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR1.3 Los elementos auxiliares (espejos retrovisores, guarnecidos, logotipos, embellecedores, manillas, logotipos, placas de matrícula, entre otros) dañados y adyacentes que puedan verse afectados por la intervención se montan y desmontan operando en sus elementos de protección (tapas, registros y tapones), conexión (conectores) y fijación (como tornillos, grapas y pasadores) empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante y siguiendo instrucciones.

CR1.4 Los elementos amovibles con uniones articuladas (puertas, capó, portón trasero, paragolpes, guarnecido de techo, salpicadero, sistemas de cierre y de elevación de lunas) se desmontan deshaciendo las uniones roscadas, remachadas, engatilladas, pegadas o clinchadas, empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante y siguiendo instrucciones.

CR1.5 Las láminas antisonorizantes y antivibraciones se separan empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante y siguiendo instrucciones.

CR1.6 Las uniones amovibles o fijas entre el vehículo y el elemento amovible (ya reparado o el nuevo que lo sustituye) se realizan empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante y siguiendo instrucciones.

CR1.7 Los residuos generados (adhesivos, masillas, plásticos, entre otros) se recogen para su tratamiento siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR1.8 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados correctamente, siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

RP2: Efectuar operaciones de mantenimiento de los elementos acristalados del vehículo, siguiendo instrucciones de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable

de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR2.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR2.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos, previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR2.3 Los elementos auxiliares (espejos retrovisores, cámaras, guarnecidos de puertas, guías, láminas adhesivas y motores de elevación eléctricos, entre otros) afectados por la intervención se montan y desmontan operando en sus elementos de protección (tapas, registros y tapones) y fijación (como tornillos, grapas y pasadores) empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante.

CR2.4 La eliminación de la unión de la luna parabrisas estropeada con la carrocería se realiza colaborando con el responsable superior, siguiendo instrucciones y empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante.

CR2.5 La zona de montaje del nuevo parabrisas se prepara eliminando totalmente los restos de adhesivo y masilla.

CR2.6 La colocación del nuevo parabrisas en su ubicación en el vehículo se realiza colaborando con el responsable superior siguiendo instrucciones y empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante.

CR2.7 Los residuos generados (vidrios, adhesivos, masillas, entre otros) se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR2.8 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados correctamente, siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

RP3: Efectuar operaciones de reparación de elementos sintéticos de la carrocería del vehículo bajo la supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR3.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR3.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos, previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR3.3 Los bordes de las piezas a soldar se preparan, realizando el biselado con el ángulo indicado por el responsable superior.

CR3.4 Los extremos de las grietas se taladran atravesando la pieza en su totalidad siguiendo instrucciones.

CR3.5 Los residuos generados se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR3.6 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados correctamente, siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas eléctricas o neumáticas para cortar adhesivos, remachadoras, grapadoras, despunteadoras, taladradoras para plásticos, entre otras. Herramientas manuales: destornillador, llaves (fijas, acodadas, de estrella, entre otras). Herramientas para la sustitución de lunas: cuchillo térmico, cuerda de piano, ventosas, entre otras. Utillaje específico del fabricante. Conjuntos o elementos de materiales metálicos y sintéticos (capó motor, aletas, puertas, portón trasero, paragolpes, entre otros). Elementos de vidrio y compuestos (parabrisas laminado y cristales laterales y traseros). Equipos de protección individual (EPI's).

Productos y resultados

Desmontaje y montaje de elementos amovibles de la carrocería. Desmontaje y montaje de elementos simples que interfieren en la sustitución de elementos amovibles de la carrocería.

Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo. Manuales de documentación técnica del fabricante. Manuales de uso de los distintos equipos. Soportes informáticos guiados. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies

Nivel: 1
Código: UC0622_1
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de superficies de la carrocería del vehículo para una posterior aplicación de tratamiento de fondos, bajo supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR1.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR1.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos, previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR1.3 El lijado de bordes de la zona dañada se realiza empleando los útiles y herramientas indicados por el fabricante y según el procedimiento establecido.

CR1.4 La limpieza, desengrasado y decapado de la pintura vieja se realizan dejando las piezas preparadas para recibir los tratamientos posteriores.

CR1.5 Los residuos generados (restos de pintura, barniz, entre otros) se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR1.6 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados correctamente, siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

RP2: Realizar el enmascarado y protección de las zonas del vehículo adyacentes a las zonas a pintar, bajo supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR2.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR2.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos, previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR2.3 El enmascarado se realiza utilizando los medios y aplicando los procedimientos establecidos por el fabricante.

CR2.4 Los residuos generados se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR2.5 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados correctamente, siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

RP3: Realizar operaciones auxiliares de embellecimiento de superficies de la carrocería del vehículo, bajo supervisión de un responsable superior, según el procedimiento establecido por el fabricante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, y con la calidad requerida.

CR3.1 La zona de trabajo se prepara para facilitar el libre acceso al sistema o componente en el que se interviene, manteniéndola libre de riesgos, protegiendo las partes del vehículo susceptibles de sufrir desperfectos en el desarrollo de las operaciones.

CR3.2 Los productos, materiales, herramientas y equipos, previamente seleccionados por el responsable superior, se preparan ajustándose a las instrucciones recibidas y/o órdenes de trabajo.

CR3.3 El desenmascarado se realiza antes de que la pintura esté seca, comprobando la total eliminación de los productos de enmascarado.

CR3.4 La limpieza de las pistolas de pintura (al agua y con disolvente) se realiza empleando la máquina limpiadora de pistolas correspondiente al tipo de pintura y siguiendo el procedimiento establecido por el fabricante.

CR3.5 Las operaciones de abrillantado se realizan, en caso necesario y según instrucciones, comprobando que la zona donde se ha intervenido ha quedado uniforme.

CR3.6 La máquina limpiadora de pistolas se limpia siguiendo el procedimiento establecido por el fabricante.

CR3.7 La limpieza final para la entrega del vehículo se realiza comprobando que no quedan restos de las intervenciones efectuadas.

CR3.8 Los residuos generados se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

CR3.9 Las instalaciones, herramientas, utillajes y equipos de medida se mantienen limpios, ordenados y almacenados correctamente, siguiendo los criterios establecidos por la empresa, colaborando con el resto del personal.

Contexto profesional

Medios de producción

Abrasivos, lijadoras rotativas, vibratorias y roto-orbitales. Centrales de aspiración. Planos aspirantes. Productos de desengrasado y limpieza. Productos, equipos y herramientas de enmascarado. Conjuntos o elementos de materiales metálicos (capós, aletas, puertas, carrocerías, entre otros). Conjuntos o elementos de materiales sintéticos (aletas, paragolpes, portones, entre otros). Equipos de protección individual (EPI's).

Productos y resultados

Superficies metálicas o sintéticas nuevas o reparadas, a las que es necesario aplicar un tratamiento de preparación de superficie. Superficies lijadas, limpias y desengrasadas. Enmascarado y desenmascarado de las áreas circundantes a las zonas a pintar.

Información utilizada o generada

Manuales técnicos del fabricante, con planos parciales donde se dan cotas originales. Manuales de manejo de los distintos equipos. Órdenes de trabajo del jefe de taller, encargado de sección, o de un técnico de nivel superior.

MÓDULO FORMATIVO 1

Mecanizado básico

Nivel:	1
Código:	MF0620_1
Asociado a la UC:	UC0620_1 - Efectuar operaciones de mecanizado básico
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las técnicas de mecanizado manual y a máquina, relacionándolas con los productos, equipos y herramientas requeridos.

CE1.1 Enumerar las técnicas de corte manual por arranque de viruta.

CE1.2 Clasificar los distintos tipos de limas, atendiendo a su picado y a su forma.

CE1.3 Identificar los distintos tipos de hojas de sierra relacionándolos con el material que hay que cortar y la velocidad de corte.

CE1.4 Describir los distintos tipos de roscas relacionándolas con los posibles usos en el automóvil.

CE1.5 Identificar los distintos tipos de lija y soporte según el material a lijar.

CE1.6 Aplicar las instrucciones de uso utilizando los medios y equipos.

CE1.7 Aplicar la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.

CE1.8 Describir los riesgos del taller de mecanizado identificando los EPIs y señalización de seguridad en el taller.

C2: Operar diestramente con los aparatos, máquinas, equipos y herramientas, utilizados en los trabajos de mecanizado.

CE2.1 En un supuesto práctico de mecanizado, que implique realizar mediciones (lineales, angulares, de roscas, entre otras) con distintos aparatos:

- Aplicar las medidas con la precisión requerida.

- Aplicar diferentes procedimientos de medida (regla, goniómetros y calibre o pie de rey) explicando su funcionamiento.

CE2.2 En un supuesto práctico de mecanizado manual, que implique realizar operaciones de serrado, limado, roscado:

- Preparar los útiles y herramientas seleccionados por un responsable de nivel superior que permitan el mecanizado manual.

- Manejar adecuadamente las herramientas de corte necesarias.

- Establecer la clasificación de tipos de roscas.

- Ajustar el acabado final a medidas.

CE2.3 En un supuesto práctico, de mecanizado a máquina, que implique operaciones de taladrado, serrado, limado, corte con cizalla:

- Montar correctamente las herramientas o útiles necesarios para cada operación.

- Manejar adecuadamente cada una de las máquinas.

- Explicar el proceso de taladrado.

- Relacionar distintos tipos de brocas con los materiales que hay que taladrar, explicando las partes que las componen y los ángulos que las caracterizan (ángulo de corte, destalonado, entre otros).
- Ajustar el acabado final a medidas.

C3: Aplicar operaciones auxiliares requeridas para efectuar operaciones de soldadura por un responsable de nivel superior relacionadas con productos, equipos y herramientas.

CE3.1 Describir los tipos de soldadura distinguiendo los equipos de soldadura empleados.

CE3.2 Identificar de los productos utilizados en la soldadura (consumibles, antioxidantes y materiales de aportación) relacionándolos con el tipo de soldadura.

CE3.3 Identificar productos de limpieza (desengrasantes, decapantes, entre otros) empleados en soldadura.

CE3.4 En un supuesto práctico de soldadura describir el procedimiento que permita preparar las piezas para el soldeo:

- Proteger las partes del vehículo que eviten desperfectos en las operaciones.
- Efectuar la sujeción de piezas.
- Preparar el borde a unir sujetando las piezas con los útiles adecuados.
- Preparar el consumible acorde a la soldadura a emplear.
- Limpiar las piezas o elementos a unir.
- Realizar las uniones soldadas simples con los equipos indicados.

CE3.5 Utilizar los equipos de protección individual empleados para la preparación de piezas y materiales que permitan realizar una soldadura.

CE3.6 Aplicar las instrucciones de uso utilizando los medios y equipos.

CE3.7 Aplicar la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 completa; C3 respecto a CE3.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Contenidos

1 Representación gráfica y metrología

Representación de piezas. Vistas normalizadas. Acotado. Aparatos de medida directa.

Aparatos de medida por comparación.

2 Técnicas de mecanizado, unión manual y máquina

Técnicas de roscado.

Técnicas de limado.

Técnicas de corte manual y máquina con arranque de viruta o cizalladura.

Técnicas de unión desmontables.

Técnicas de preparación para el soldeo. Equipos de soldadura: Eléctrica por arco, soldadura blanda, soldadura de plásticos.

Técnicas básicas de soldadura.

Consumibles de soldadura.

Productos de limpieza.

3 Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en mecanizado básico

Riesgos del taller de mecanizado.

Prevención y protección personal.

Equipos de protección individual (EPIs).

Señalización y seguridad en el taller.

Almacenamiento de residuos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con las operaciones de mecanizado básico, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Técnicas básicas de sustitución de elementos amovibles

Nivel:	1
Código:	MF0621_1
Asociado a la UC:	UC0621_1 - Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples de un vehículo
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Operar con las herramientas, productos y materiales requeridos en el desmontaje y montaje de elementos amovibles del vehículo, según procedimientos establecidos.

CE1.1 Identificar los distintos tipos de uniones articuladas o fijas de elementos amovibles metálicos y sintéticos del vehículo relacionándolos con los métodos, equipos y medios necesarios para realizar las operaciones de desmontaje y montaje de los mismo.

CE1.2 Identificar los elementos de estanqueidad utilizados en las diferentes uniones, relacionándolos con su función.

CE1.3 En un supuesto práctico de desmontaje y montaje de elementos amovibles con diferentes tipos de uniones:

- Taladrar las piezas teniendo en cuenta las tolerancias del taladrado que se va a ejecutar.
- Desmontar elementos pegados siguiendo la secuencia de operaciones establecidas.
- Aplicar los pares de apriete utilizando los frenos adecuados en las operaciones de montaje en las que intervengan elementos roscados.

CE1.4 Utilizar los equipos de protección individual aplicándolos en las operaciones de sustitución de elementos amovibles de vehículos.

CE1.5 Aplicar las instrucciones de uso utilizando las herramientas y equipos.

CE1.6 Aplicar la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.

C2: Operar en la sustitución y/o reparación de lunas calzadas o pegadas siguiendo los procedimientos establecidos.

CE2.1 Describir los distintos tipos de lunas utilizados en vehículos y sus sistemas de fijación, identificándolos.

CE2.2 Identificar los procesos de desmontaje y montaje de los diferentes tipos de lunas, describiendo sus fases.

CE2.3 Describir el proceso de reparación de lunas laminadas utilizadas en vehículos, diferenciando sus fases.

CE2.4 Identificar los productos utilizados en el montaje y sellado de lunas pegadas, describiéndolos.

CE2.5 En un supuesto práctico de sustitución de una luna parabrisas en un vehículo:

- Proteger las zonas del vehículo adyacentes a la luna a sustituir, siguiendo instrucciones.

- Ayudar a desmontar la luna a sustituir eliminando los residuos sobrantes y cortar la masilla en los casos necesarios con los medios apropiados.
- Preparar adecuadamente la luna laminada a reparar utilizando los productos adecuados y efectuando el pulido en los casos necesarios.
- Ayudar a montar lunas pegadas utilizando los productos adecuados aplicando los medios de anclaje y estanqueidad prescritos.

CE2.6 Utilizar los equipos de protección individual aplicándolos en las operaciones de sustitución de elementos amovibles de vehículos.

CE2.7 Aplicar las instrucciones de uso utilizando las herramientas y equipos.

CE2.8 Aplicar la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.

C3: Operar en la reparación de elementos sintéticos termoplásticos siguiendo los procedimientos establecidos.

CE3.1 Describir los distintos tipos de plásticos utilizados en vehículos.

CE3.2 En un supuesto práctico de reparación de elementos sintéticos termoplásticos en un vehículo:

- Proteger las partes adyacentes a zona a reparar con los medios establecidos, aplicando la normativa.
- Realizar el biselado siguiendo el procedimiento establecido.
- Taladrar los extremos de las grietas atravesando la pieza en su totalidad.

CE3.3 Utilizar los equipos de protección individual aplicándolos en las operaciones de reparación de elementos termoplásticos de vehículos.

CE3.4 Aplicar las instrucciones de uso utilizando las herramientas y equipos.

CE3.5 Aplicar la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.1 y CE1.3; C2 respecto a CE2.1 y CE2.5; C3 respecto a CE3.1 y CE3.2.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Identificar el proceso productivo de la organización.

Contenidos

1 Constitución general del vehículo

Tipos de carrocerías y sus características.

Tipos de cabinas y chasis.

Elementos amovibles del vehículo.

Mecanismos de cierre y elevación.

2 Uniones articuladas y fijas

Tipos de uniones.
Características de la unión y elementos utilizados.
Herramientas y equipos.
Productos utilizados en uniones pegadas.
Procedimientos de unión y técnicas.

3 Lunas (calzadas y pegadas)

Técnicas y procedimientos de sustitución.
Herramientas y equipos.
Reparación de lunas laminadas.

4 Materiales plásticos y compuestos utilizados en vehículos

Composición y características de materiales plásticos.
Características y propiedades.
Simbología de los fabricantes de los vehículos y de los productos.

5 Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en actividades de sustitución de elementos amovibles de un vehículo

Riesgos del taller de carrocería.
Prevención y protección personal.
Equipos de protección individual (EPIs).
Señalización y seguridad en el taller.
Almacenamiento de residuos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el desmontaje, montaje y la sustitución de elementos amovibles simples de un vehículo, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Técnicas básicas de preparación de superficies

Nivel:	1
Código:	MF0622_1
Asociado a la UC:	UC0622_1 - Realizar operaciones auxiliares de preparación de superficies
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Acondicionar las superficies del vehículo para una posterior aplicación de tratamientos de fondos según procedimiento establecido.
- CE1.1** Analizar la aplicación de los diferentes procesos en función de las características de las superficies.
- CE1.2** En un caso práctico de preparación y acondicionamiento de superficies de vehículos:
- Aplicar los procedimientos de lijado eliminando los bordes y el escalón en la pintura vieja.
 - Ejecutar técnicas de decapado (químicas y físicas) de las superficies eliminando restos de pintura.
 - Aplicar procedimientos de limpieza y desengrasado en las zonas que hay que tratar.
- CE1.3** Utilizar los equipos de protección individual aplicándolos en las operaciones de preparación y acondicionamiento de superficies de vehículos.
- CE1.4** Aplicar las instrucciones de uso utilizando las herramientas y equipos.
- CE1.5** Aplicar la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.
- C2:** Aplicar métodos de enmascarado y desenmascarado de superficies protegiendo las zonas que no han de ser pulverizadas con pintura.
- CE2.1** Explicar los diferentes métodos de enmascarado.
- CE2.2** Reconocer los materiales, útiles y herramientas empleados en los procesos de enmascarado.
- CE2.3** En un caso práctico de enmascarado de superficies de vehículos:
- Preparar los productos y herramientas empleados en el enmascarado.
 - Ejecutar técnicas de enmascarado parciales, totales, interiores y exteriores.
 - Utilizar los diferentes productos de enmascarado (papel, film de enmascarado, fundas, entre otros) siguiendo especificaciones técnicas.
- CE2.4** Utilizar los equipos de protección individual aplicándolos en las operaciones de enmascarado de superficies de vehículos.
- CE2.5** la normativa de gestión de residuos, relacionándola con los recipientes de recogida establecidos.
- C3:** Operar con los equipos y medios necesarios para realizar operaciones auxiliares de embellecimiento de superficies de vehículos.
- CE3.1** Describir los distintos tipos de pistolas y máquinas limpiadoras de pistolas utilizados en el embellecimiento de superficies de vehículos.

CE3.2 En un supuesto práctico de embellecimiento de superficies de la carrocería de un vehículo:

- Desenmascarar la superficie una vez que la pintura está seca.
- Limpiar las pistolas de pintura (al agua y con disolvente) empleando la máquina limpiadora de pistolas correspondiente al tipo de pintura.
- Limpiar la máquina limpiadora de pistolas siguiendo el procedimiento establecido por el fabricante.

CE3.3 Utilizar los equipos de protección individual aplicándolos en las operaciones de embellecimiento de superficies vehículos.

CE3.4 Los residuos generados se recogen para su tratamiento, siguiendo los procedimientos establecidos en el programa de gestión de residuos y protección medioambiental.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.2; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.1 y CE3.2.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Identificar el proceso productivo de la organización.

Contenidos

1 Equipos para la preparación y embellecimiento de superficies

Constitución básica y nomenclatura de un abrasivo (lija).

Soportes lijadores.

Tacos de lijado.

Máquinas lijadoras.

Decapantes.

Equipos para la aspiración del polvo de lijado.

Equipamiento y productos para la limpieza.

Tipos de pistolas y máquinas de limpieza de pistolas.

2 Productos y útiles de enmascarado

Necesidad del enmascarado.

Productos utilizados para enmascarar superficies: Cintas, papel, film, burletes de enmascarar, entre otros.

Equipamiento auxiliar.

3 Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en actividades de sustitución de elementos amovibles de un vehículo

Riesgos del taller de carrocería y pintura.

Prevención y protección personal.

Equipos de protección individual (EPIs).
Señalización y seguridad en el taller.
Almacenamiento de residuos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las operaciones auxiliares de preparación de superficies, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.