




|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 1 de 10</b>  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>FAMILIA PROFESIONAL</b> | <b>MANTENIMIENTO DE VEHICULOS<br/>AUTOPROPULSADOS</b> |
| <b>DENOMINACIÓN</b>        | <b>CARROCERÍA</b>                                     |
| <b>TITULACIÓN</b>          | <b>TÉCNICO DE GRADO MEDIO EN CARROCERÍA</b>           |

PLAN DE CONTROL: PC 750103




## **1. DESCRIPCIÓN GENERAL**

El Ciclo de Grado Medio de Carrocería forma parte de la Familia Profesional de Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados, dentro de la Formación Profesional Específica. Está estructurado en dos cursos académicos con una duración total de 2000 horas. Las capacidades que desarrolla están orientadas a la reparación y reconstrucción de la estructura de vehículos, incluido el acabado y embellecimiento.

## **2. FINALIDAD**

Las enseñanzas de Formación Profesional Específica conducentes a la obtención del título de formación profesional de Técnico en Carrocería, tendrán como finalidad el proporcionarles a los alumnos la formación necesaria para:

- Adquirir la competencia profesional característica del título.
- Comprender la organización y características de los talleres de reparación de chapa y pintura de vehículos, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos derivados en las situaciones de trabajo.
- Adquirir una identidad y madurez profesional para futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
- Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- Participar activamente, mediante el desempeño del ejercicio profesional, en el cuidado, respeto y conservación del medio ambiente y en la mejora continua de la calidad de los procesos, productos y servicios.
- Orientar y preparar para estudios de Bachiller.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 2 de 10</b>  |

### **3. OBJETIVOS GENERALES**




- Comprender y/o aplicar la terminología, instrumentos, herramientas, equipos y métodos necesarios para realizar el mantenimiento de carrocerías, bastidor, cabina y equipos o aperos de los vehículos.
- Interpretar y comprender la información, y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones y control de trabajos ejecutados en el área de carrocería.
- Interpretar los procesos de ejecución y efectuar los trabajos de reparación en carrocería, bastidor, cabina y equipos o aperos, así como transformaciones opcionales con la calidad y la seguridad previstas en el plan de trabajo.
- Analizar procesos de ejecución con la calidad y seguridad previstos por el fabricante, comprendiendo la interrelación y secuenciación lógica de las fases de los trabajos, y observando la correspondencia entre dichas fases y los materiales, los equipos, los recursos humanos, medios auxiliares y de seguridad que intervienen en cada uno de ellos.
- Sensibilizarse respecto a los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas correctivas y protecciones adecuadas.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que puedan presentarse en los mismos.
- Utilizar y buscar cauces de información y formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le permitan el conocimiento y la inserción en el sector de automoción y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

### **4. REQUISITOS EXIGIBLES AL ALUMNADO**

Los requisitos exigibles a los alumnos para tener acceso a cursar los estudios de formación profesional en el título de Técnico Medio en Carrocería, así como la evaluación de los aprendizajes, la promoción de curso y la obtención del título, son los siguientes:

#### **4.1. CONDICIONES DE ACCESO**

- a) Estar en posesión del **título de Graduado en Educación Secundaria**.
- b) También se podrá acceder cumpliendo alguno de estos **requisitos**:
  - Haber superado 2º de Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP).
  - Haber obtenido el título de Técnico (Ciclos Formativos de Grado Medio).
  - Haber obtenido el título de Técnico Auxiliar (FP-1 o Módulo de Nivel 2).

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 3 de 10</b>  |

- Haber superado otros estudios declarados equivalentes a efectos académicos con alguno de los anteriores.

- Superar una **prueba de acceso** que permitirá cursar cualquier Ciclo Formativo de Grado Medio a quienes no reúnan ninguno de los requisitos anteriores (se reserva el 20% de las plazas para quienes accedan a través de la prueba).

#### **4.1.1. ACCESO DIRECTO**

a) Estar en posesión del **título de Graduado en Educación Secundaria**.

b) También se podrá acceder cumpliendo alguno de estos **requisitos**:

- Haber superado 2º de Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP).

- Haber obtenido el título de Técnico (Ciclos Formativos de Grado Medio).

- Haber obtenido el título de Técnico Auxiliar (FP-1 o Módulo de Nivel 2).

- Haber superado otros estudios declarados equivalentes a efectos académicos con alguno de los anteriores.




- Superar una **prueba de acceso** que permitirá cursar cualquier Ciclo Formativo de Grado Medio a quienes no reúnan ninguno de los requisitos anteriores (se reserva el 20% de las plazas para quienes accedan a través de la prueba).

#### **4.1.2. ACCESO MEDIANTE PRUEBA**

- Efectuar la inscripción a la prueba mediante la solicitud de admisión dentro del plazocorrespondiente.

- Acreditar la superación de la prueba general o la específica mediante el certificadocorrespondiente, o la resolución favorable de exención.

- Tener alguno de los siguientes requisitos:

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 4 de 10</b>  |

- Haber cumplido los 18 años de edad antes del día de celebración de la prueba y estar en posesión de un título de grado medio de la misma familia profesional.
- Haber superado un Programa de Garantía Social.

#### **4.2. CONDICIONES PARA LA PROMOCIÓN Y OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

##### **1. Promoción de Primero a Segundo Curso**

- Que todos los módulos profesionales asociados a la competencia y los socioeconómicos de primer curso tengan calificaciones positiva.
- Que la suma de las horas pendientes de superación de los módulos con calificaciones negativa no suponga más del 25 % del conjunto horario de los módulos profesionales del primer curso.

##### **2. Acceso a la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo**





- Que todos los módulos profesionales asociados a la competencia y los socioeconómicos de primer curso tengan calificaciones positiva.
- Que se tenga calificación positiva en los módulos pendientes de superación de Primer Curso.
- Que la suma de las horas pendientes de superación de los módulos con calificaciones negativa no suponga más del 25 % del conjunto horario de los módulos profesionales del primer curso.
- Que ninguno de los módulos con calificación negativa corresponda a las áreas prácticas.

##### **3. Obtención del título de Técnico Medio en Carrocería**

- Que todos los módulos profesionales asociados a la competencia y los socioeconómicos de primer y segundo curso incluido el de Formación en Centros de Trabajo, tengan calificaciones positiva.

#### **4.3. PLAN PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO**

- Se realizarán, al menos, tres sesiones de evaluación y calificación a lo largo del curso académico.
- El proceso de evaluación será continuo.
- Se evaluará el aprendizaje de los alumnos teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en cada módulo profesional, así como los objetivos generales.
- La evaluación del aprendizaje de los alumnos se realizará por módulos profesionales, considerando la madurez académica y profesional con relación a los objetivos, capacidades y

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |   |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 5 de 10</b>   |

finalidades del ciclo formativo.

- Las calificaciones de los módulos profesionales, excepto las de Formación en centros de trabajo, se expresarán mediante escala numérica de 1 a 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales a superiores a 5 y negativas las restantes.
- El módulo profesionales de Formación en centros de trabajo se calificarán con los términos Apto o No apto.

## **5. CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO DE**

### **5.1. CAMPO Y PERFIL PROFESIONAL**




#### **5.1.1. PERFIL PROFESIONAL**

##### **a) Competencia general:**

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son: Realizar las operaciones de reparación, montaje de accesorios y transformaciones del vehículo en el área de carrocería, bastidor, cabina y equipos o aperos, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad.

##### **b) Unidades de competencia:**

- 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.Realizar la administración, gestión y comercialización de una pequeña empresa o taller.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 6 de 10</b>  |

### 5.1.2. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

#### a) Entorno profesional y de trabajo:

Esta figura ejercerá su actividad en el sector de construcción y mantenimiento de vehículos, en el área de

carrocería, dentro del proceso de ejecución.

Los principales subsectores en los que puede desarrollar su actividad son:

- Construcción de carrocerías.
- Reparación de automóviles: chapa y pintura.
- Reparación de maquinaria agrícola y de obras públicas: chapa, pintura, equipos, aperos y transformaciones opcionales. -Reparación de ferrocarriles: chapa y pintura. -Reparación de aeronaves: chapa y pintura (con una formación adicional). -En otros sectores productivos donde se realicen trabajos de chapa, construcción y reparación de elementos de fibra y compuestos y pintura. -En general grandes, medianas y pequeñas empresas, dedicadas a la reparación de vehículos autopropulsados.

#### b) Entorno funcional y tecnológico:




Esta figura profesional se ubica fundamentalmente en el área de construcción y mantenimiento de vehículos autopropulsados.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan el campo del mantenimiento de carrocerías, chasis, cabinas y equipos.

Se encuentran ligadas directamente a:

Proceso de ejecución que implique: manejo de equipos para el diagnóstico, control y verificación, mantenimiento de elementos amovibles, mantenimiento de elementos fijos, igualación, protección y embellecimiento de carrocerías, chasis, cabinas y equipos de los vehículos, y a las técnicas y procedimientos para su realización.

Conocimientos de: materiales metálicos y sus aleaciones, materiales compuestos, operaciones de mecanizado básico, interpretación de normas técnicas y legales, tecnología de la soldadura, tecnología de los procesos de conformado de chapa y estructuras de los vehículos y calidad aplicada al mantenimiento.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 7 de 10</b>  |

**c) Ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes:**

Con fines de orientación profesional se enumeran a continuación las ocupaciones y puestos de trabajo, que podrían ser desempeñados una vez adquirida la competencia profesional definida por el título.

-Chapista reparador de carrocerías de automóviles, maquinaria de obras públicas y agrícola, vehículos pesados, motocicletas y material ferroviario.

-Instalador de lunas y montador de accesorios.

-Pintor de carrocerías de automóviles, maquinaria agrícola y de obras públicas, vehículos pesados, motocicletas y ferrocarriles.

## 5.2. ITINERARIO FORMATIVO

### 1. Duración:

### 2. Módulos profesionales:

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de las enseñanzas de formación profesional de Técnico Medio en Carrocería se estructuran del modo siguiente:

**2.1. Formación en el Centro:** representa un mínimo del 81 % de las horas.

#### a) Módulos profesionales asociados a la competencia:




- 01 Elementos amovibles (225horas)
- 02 Elementos metálicos y sintéticos (255 horas)
- 03 Elementos fijos (255 horas)
- 04 Preparación de superficies (220 horas)
- 05 Elementos estructurales del vehículo (200 horas)
- 06 Embellecimiento de superficies (240 horas)
- 07 Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa (95 horas)

#### b) Módulos profesionales transversales:

- 08 Seguridad en el mantenimiento de vehículos (65 horas)

#### c) Otros módulos profesionales:

- 09 Formación en centro de trabajo (380 horas)
- 10 Formación y orientación laboral (65 horas)

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p align="center"><b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b></p> |  |
|  | <p align="center"><b>SP 72GMMVA21</b></p>  | <p align="center"><b>Página 8 de 10</b></p>  |

**2.2. Formación en el centro de trabajo:** representa un máximo del 19 % de las horas.

### **3. Acceso a otros estudios**

Con el título de formación profesional de Técnico en Carrocería se puede acceder a los siguientes estudios:




- Bachillerato tecnológico.
- Ciclo de Grado Superior de la misma Familia Profesional o afín, mediante prueba, una vez cumplidos los 18 años.

### **5.3. DURACIÓN DEL CICLO**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>CURSO PRIMERO:</b>                    |                                    |
| Número de semanas :32                    |                                    |
| Número de horas semanales : 30           |                                    |
| <b>Duración nominal:32x30= 960 horas</b> | <b>Duración mínima: 768 horas.</b> |

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>CURSO SEGUNDO:</b>               |                                    |
| Número de semanas 22                |                                    |
| Número de horas semanales 30        |                                    |
| <b>Nominal:22x30 =660 horas</b>     |                                    |
| FCT 380                             |                                    |
| <b>Duración nominal: 1040 horas</b> | <b>Duración mínima: 832 horas.</b> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Duración total : 2000 horas.</b> | <b>Duración mínima total: 1600 horas.</b> |
|-------------------------------------|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCERÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>  | <b>Página 9 de 10</b>   |




**TABLA: 1 – PRIMER CURSO DE CARROCERÍA**

**CICLO: GM CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO**

**RAMA/ESPECIALIDAD: MVA21 CARROCERÍA**

**CURSO: 1MVA21 PRIMERO**

| Nº | DESIGNACIÓN  | MÓDULOS  |        |         | BLOQUES TEMÁTICOS   | CÓDIFICACIÓN |
|----|--|----------|--------|---------|---|--------------|
|    |  | DURACIÓN |        |         |   |              |
|    |  | NOMINAL  | MÍNIMA | SEMANAL |   |              |
| 01 | Elementos amovibles  | 225      | 180    | 7       | 1. Descripción de la constitución del vehículo<br>2. Sistemas mecánicos/eléctricos del vehículo que puedan interferir en operaciones de reparación de carrocerías<br>3. Procedimiento de mecanizado<br>4. Uniones desmontables<br>5. Cotas de la dirección<br>6. Mecanismos de cierre y elevación<br>7. Lunas (Calzadas y pegadas)              | GMMVA216149  |
| 02 | Elementos metálicos y sintéticos                                 | 255      | 204    | 8       | 1. Técnicas empleadas en el diagnóstico de reparación de elementos metálicos, plásticos y compuestos. (Mediante lijado, visual y al tacto)<br>2. Técnicas de desabollado<br>3. Materiales plásticos y compuestos más utilizados en los vehículos<br>4. Normativa de Seguridad y salud laboral aplicables en talleres de reparación de vehículos | GMMVA216150  |
| 03 | Elementos fijos  | 255      | 204    | 8       | 1. Materiales metálicos empleados en los vehículos<br>2. Metrología de medidas angulares<br>3. Operaciones de despunteado y corte de elementos<br>4. Métodos de soldeo  | GMMVA216151  |
| 07 | Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa | 95       | 76     | 3       | 1. La empresa y su entorno<br>2. Formas jurídicas de las empresas<br>3. Gestión de constitución de una empresa<br>4. Gestión de personal<br>5. Gestión administrativa<br>6. Gestión comercial<br>7. Obligaciones fiscales<br>8. Proyecto empresarial  | GMMVA216155  |
| 08 | Seguridad en el mantenimiento de vehículos                       | 65       | 52     | 2       | 1. Planes y normas de seguridad e higiene<br>2. Factores y situaciones de riesgo<br>3. Medios, equipos y técnicas de seguridad<br>4. Situaciones de emergencia  | GMMVA216156  |
| 10 | Formación y orientación laboral                                  | 65       | 52     | 2       | 1. Salud laboral.<br>2. Legislación y relaciones laborales.<br>3. Orientación e inserción socio-laboral.  | GMMVA215866  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <b>ESPECIFICACIONES DE LOS<br/>CURSOS<br/>CICLO FORMATIVO<br/>CARROCEÍA</b> |  |
|  | <b>SP 72GMMVA21</b>   | <b>Página 10 de 10</b>  |

**TABLA: 2 – SEGUNDO CURSO DE CARROCEÍA**

**CICLO: GM CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO**

**RAMA/ESPECIALIDAD: MVA21 CARROCEÍA**

**CURSO: 2MVA21 PRIMERO**

| Nº | DESIGNACIÓN                          | MÓDULOS  |        |         | BLOQUES TEMÁTICOS   | CÓDIFICACIÓN |
|----|--------------------------------------|----------|--------|---------|---|--------------|
|    |                                      | DURACIÓN |        |         |   |              |
|    |                                      | NOMINAL  | MÍNIMA | SEMANAL |   |              |
| 04 | Preparación de superficies           | 220      | 176    | 10      | 1. Proceso de acondicionamiento de superficies y aplicación de tratamientos anticorrosivos.<br>2. Métodos de igualación de superficies<br>3. Normativa de seguridad y salud laboral, aplicable a los procesos de preparación y embellecimiento de superficies.  | GMMVA216152  |
| 05 | Elementos estructurales del vehículo | 200      | 160    | 9       | 1. Estática<br>2. Documentación técnica de las estructuras del vehículo<br>3. Geometría espacial (Deformación tridimensional de la carrocería al ser sometida a cargas)<br>4. Bancadas (Universal y de control positivo)  | GMMVA216153  |
| 06 | Embellecimiento de superficies       | 240      | 192    | 11      | 1. Técnicas de enmascaramiento y protección<br>2. Limpieza y desengrasado de las zonas que hay que pintar<br>3. Métodos de pintado de superficies metálicas, plásticas y de materiales compuestos<br>4. Colorimetría<br>5. Técnicas de personalización  | GMMVA216154  |
| 09 | Formación en centro de trabajo       | 380      | 304    |         | 1. Documentación e información técnica.<br>2. Realizar procesos de mantenimiento de elementos amovibles y elementos fijos no estructurales en situación real de trabajo<br>3. Realizar procesos de reparación de estructuras de vehículos en situación real de trabajo<br>4. Realizar procesos de mantenimiento para la preparación y embellecimiento de superficies en situación real de trabajo<br>5. Aplicación de las normas de seguridad establecidas. | GMMVA215865  |