# EXTRACTO DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Principado de Asturias | Consejería de Educación

**Centro Integrado de Formación Profesional**
**AVILÉS**
**Principado de Asturias**

# Elementos Estructurales del Vehículo

*Ciclo Formativo de Grado Medio en Carrocería | Curso 2026/2027*

| | |
|---|---|
| **Centro** | Centro Integrado de Formación Profesional AVILÉS |
| **Familia profesional** | Transporte y Mantenimiento de Vehículos |
| **Ciclo formativo** | TMV 201.2 Carrocería |
| **Código del módulo** | 0258 |
| **Módulo profesional** | Elementos Estructurales del Vehículo |
| **Curso** | Segundo |
| **Duración** | 176 horas/curso |
| **Carga semanal indicada** | 8 horas semanales |
| **Distribución posterior indicada** | 1 hora de aula y 5 de taller |
| **Curso escolar** | 2026/2027 |

# 1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

**RA1. Diagnosticar deformaciones estructurales en vehículos, relacionando las cargas aplicadas con los efectos producidos.**

**RA2. Fijar la carrocería a la bancada con los medios necesarios, relacionando las deformaciones que es preciso reparar con las especificaciones técnicas de la bancada.**

**RA3. Medir deformaciones sufridas por la carrocería, bastidor o cabina describiendo las técnicas y los equipos de medida que se van a utilizar.**

**RA4. Determinar las direcciones de tiro correctas y los puntos de aplicación de los esfuerzos, analizando la deformación y las etapas que van a ser requeridas para el estirado.**

**RA5. Conformar la carrocería con los equipos y útiles de estirado, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso.**

**RA6. Verificar que la carrocería, bastidor o cabina ha recuperado sus dimensiones originales relacionando las medidas efectuadas con las dadas en las fichas técnicas del fabricante.**

## Criterios de evaluación organizados por unidades

### UD1. Diagnosis de deformaciones estructurales

**Resultado de aprendizaje: RA1**

- Explicar la deformación que puede sufrir la estructura al ser sometida a distintos tipos de cargas.

### UD2. Tipos de carrocerías empleadas en vehículos

**Resultado de aprendizaje: RA1**

- Identificar los parámetros que se deben comprobar en la estructura.
- Interpretar la documentación técnica correspondiente.

### UD3. Deformación tridimensional de la carrocería

**Resultado de aprendizaje: RA1**

- Describir métodos y equipos de diagnóstico.
- Realizar medidas con medidor de caída y compás de varas.
- Relacionar los datos medidos con la documentación técnica.
- Diagnosticar daños y acotar tridimensionalmente las zonas deformadas.

### UD4. Colocación de la carrocería en la bancada

**Resultado de aprendizaje: RA2**

- Determinar la deformación y desmontar los elementos necesarios.
- Seleccionar útiles, documentación, puntos de fijación y control.
- Limpiar zonas de fijación, posicionar y amarrar el vehículo.
- Aplicar seguridad y resolver los problemas planteados.

### UD5. Medición de las deformaciones

**Resultado de aprendizaje: RA3**

- Identificar bancadas y sistemas de medición.
- Interpretar fichas Globaljig, Chief y Pamorve.

- Calibrar, ajustar y posicionar el equipo.
- Medir cotas, compararlas y obtener desviaciones.

### UD6. Determinación de tiros y contratiros

**Resultado de aprendizaje: RA4**

- Seleccionar documentación, útiles y equipos.
- Determinar puntos y direcciones de tiros y contratiros.
- Aplicar medidas de seguridad y prevención.

### UD7. Reparación de carrocería en bancada

**Resultado de aprendizaje: RA5**

- Posicionar equipos de estirado y medios de seguridad.
- Efectuar tiros y contratiros y controlar su evolución.
- Aliviar tensiones e identificar piezas a reparar o sustituir.
- Mantener orden, limpieza y seguridad.

### UD8. Verificación de la reparación

**Resultado de aprendizaje: RA6**

- Comprobar cotas originales, dirección y puente trasero.
- Verificar zonas fusibles y especificaciones técnicas.
- Inspeccionar las zonas reparadas y cuidar los equipos de medición.

## 2. Contenidos

### UD1

Estática; composición y descomposición de fuerzas; resultantes y momentos.

### UD2

Monocasco, autoportante, bastidor, composición modular, seguridad pasiva y documentación técnica.

### UD3

Métodos y equipos de diagnosis; parámetros estructurales; alineador y compás de varas.

### UD4

Útiles de colocación y anclaje; documentación; posicionado, anclaje y fijación.

### UD5

Bancadas universales y de control positivo; calibrado; técnicas y aparatos de medida.

### UD6

Documentación; útiles de estirado; puntos, direcciones y posicionado de tiros y contratiros; seguridad.

### UD7

Útiles de estirado; seguridad; manejo de bancada; control del estirado; orden y limpieza.

### UD8

Comprobaciones, cotas de dirección, zonas fusibles y análisis de zonas reparadas.

## 3. Instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación

- Pruebas escritas de desarrollo y tipo test.
- Ejercicios de cálculo y supuestos prácticos.
- Pruebas prácticas.
- Actividades de ampliación.
- Proyecto de investigación experimental con dossier y exposición oral.

| Instrumento | Peso |
|---|---|
| Pruebas y contenidos conceptuales | 70% |
| Pruebas y contenidos procedimentales | 30% |

Si una unidad de trabajo no tuviera pruebas prácticas, el peso de la prueba teórica pasaría al 100%. Para calcular la media será necesario obtener al menos un 4 en cada prueba e instrumento. La evaluación se supera con una calificación igual o superior a 5.

La calificación final atribuye un 25% a la empresa y un 75% al desempeño en el centro educativo.

## 4. Actividades de refuerzo y recuperación

El alumnado con partes pendientes será evaluado de nuevo mediante examen final de evaluación y/o repetición de las pruebas prácticas suspendidas o pendientes de entregar. Para superar el módulo es imprescindible tener superadas las tres evaluaciones parciales.

## 5. Plan de evaluación extraordinaria

La prueba extraordinaria se dirigirá a los resultados de aprendizaje y contenidos mínimos no superados. El programa de recuperación incluirá los RA pendientes, actividades de preparación, estructura de la prueba y criterios de calificación.

- Prueba escrita: 70%.
- Prueba práctica: 30%.
- Calificación mínima para superar: 5 puntos.
- Duración máxima indicada: 3 horas.

### Sistema extraordinario por pérdida de evaluación continua

Se aplica al superar el 15% de faltas del trimestre o del total del curso. La prueba específica será teórico-práctica, con 70% de prueba escrita y 30% de prueba práctica. Si no se realizan trabajos o actividades, la prueba escrita tendrá un peso del 100%.

## 6. Formación en empresa

.La programación establece que la calificación obtenida en empresa representa el 25% de la nota final y el centro educativo el 75%.