# EXTRACTO DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Principado de Asturias | Consejería de Educación

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

# Embellecimiento de Superficies

*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** | Carrocería |
| **Grupo** | TMV 201.2 |
| **Código del módulo** | 0259 |
| **Módulo profesional** | Embellecimiento de Superficies |
| **Profesor** | Pablo Fernández Pérez |
| **Curso escolar** | 2026/2027 |

# 1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

## RA1. Selecciona procedimientos de embellecimiento, caracterizando las técnicas de aplicación de bases y barnices.

### Criterios de evaluación

- a) Descripción de las instalaciones de un taller de embellecimiento de superficies.
- b) Explicación del equipamiento de un taller de embellecimiento de superficies.
- c) Descripción y secuencia de los procesos y fases de trabajos implicados en el embellecimiento de superficies, tanto en fábrica como en talleres de reparación.
- d) Uso y manejo de la aplicación informática “TIEMPOS Y MATERIALES”, que el C.I.F.P. utiliza en el Proyecto Carrocería para la realización de los presupuestos de reparación de los vehículos.
- e) Descripción de las causas de riesgo de accidentes más frecuentes que se presentan en los trabajos de embellecimiento de superficies: uso incorrecto de los medios, productos inflamables y medios de protección.
- f) Realización de una ficha para todos los trabajos que realice el grupo, en la que al menos figuren: esquema-resumen y proceso, materiales utilizados, documentación técnica utilizada y observaciones.

## RA2. Enmascara las zonas que no van a ser pulverizadas seleccionando procedimientos y materiales a utilizar.

### Criterios de evaluación

- a) Seleccionar los útiles, herramientas y materiales a utilizar en un enmascarado.
- b) Realizar diferentes tipos de enmascarado, según las zonas identificadas y susceptibles de pulverización.
- c) Cumplir con los requisitos de compatibilidad con los productos a aplicar.
- e) Cumplir en todo momento las normas de seguridad personal y ambiental, así como la clasificación de los residuos generados en el desenmascarado.

## RA3. Prepara la pintura para obtener el color requerido en el pintado del vehículo aplicando técnicas colorimétricas.

### Criterios de evaluación

- a) Explicación de las propiedades y características de las pinturas, catalizadores y disolventes utilizados en los procesos de embellecimiento de superficies de los vehículos.
- b) Identificación de pinturas y productos mediante los pictogramas y documentación técnica.
- c) Resolución individual y por escrito de cuestionarios planteados por el profesor.
- d) Diferenciación de los tipos de pintura según sus características.
- e) Explicación de los componentes de las diferentes pinturas.
- f) Diferenciación entre los diversos tipos de familias de pinturas según su secado.
- g) Descripción de la importancia de los aditivos, etc.
- h) Interpretación de microfichas y utilización de reglas de mezclas.
- i) Uso y manejo de la aplicación informática que se está utilizando en el C.I.F.P. para la búsqueda, mezcla y aplicación adecuada de pinturas tanto de fondo y de acabado (Autocolor-Syrox mayormente).
- j) Control teórico de conocimientos con preguntas de tipo test y de desarrollo a cada alumno.

### RA4. Pinta elementos de la carrocería aplicando técnicas especificadas por el fabricante de la pintura y del vehículo.

#### Criterios de evaluación

- a) Descripción de la teoría del color, del espectro luminoso y de la descomposición de la luz.
- b) Explicación de los colores fundamentales y complementarios y la teoría del círculo cromático.
- c) Realización de prácticas de colorimetría y corrección del color en pinturas monocapa, pinturas bicapa, metalizados y perlados.
- d) Descripción de las normas de seguridad que se deben de tener en cuenta: causas que producen accidentes, elementos de protección y normativa que deben cumplir las instalaciones.
- e) Realización de una ficha en la que figuren: documentación técnica, útiles y medios utilizados, esquema-resumen y observaciones.

### RA5. Corrige defectos de pintado relacionando las causas que lo producen con las técnicas aplicadas en su reparación.

#### Criterios de evaluación

- a) Descripción de las fases de trabajo de la cabina de pintura en el pintado de vehículos.
- b) Explicación de los componentes de una pistola aerográfica, así como la función de cada uno de ellos.
- c) Realización de forma correcta de un desmontaje y montaje de una pistola aerográfica.
- d) Manejo correcto del secado por infrarrojos para determinados tipos de productos.
- e) Descripción de la línea de aire comprimido, así como la normativa que debe cumplir la instalación.
- f) Cumplir en todo momento las normas de seguridad personal y ambiental.

### RA6. Realiza rotulados y franjeados justificando la técnica y el procedimiento seleccionados.

#### Criterios de evaluación

- a) Realización de forma correcta de las operaciones a realizar previas al embellecimiento de superficies en función de la línea de pinturas a utilizar.
- b) Realización de aplicaciones con diferentes tipos de pinturas, manteniendo uniforme la velocidad, distancia y superposición de pasadas y respetando el tiempo de evaporación entre manos.
- c) Ajuste correcto de temperatura de aplicación, así como tiempos de secado conforme al catalizador y disolvente empleado.
- d) Realizar de forma correcta la aplicación de las técnicas del difuminado para pinturas H.S y al agua ya sean colores lisos o metalizados.
- e) Realización por parte de cada alumno del pulido, a mano y a máquina, de alguna parte del vehículo, respetando las fases del proceso.
- f) Descripción de las causas de riesgo de accidentes más frecuentes que se presentan en los trabajos de embellecimiento de superficies.

## 2. Contenidos

### Selección de procedimientos de embellecimiento

- Procesos de pintado: pintado en fabricación y pintado en reparación.

- Fabricación de pinturas.
- Pinturas de reparación: composición.
- Pinturas de acabado.
- Contenidos básicos de la pintura.
- Familias de pinturas según su secado: oxidación, evaporación y reacción química.
- Aditivos de las pinturas de acabado.

## Enmascarado

- Conceptos sobre los procesos de enmascarado.
- Productos para cubrir superficies.
- Papel de enmascarar.
- Plásticos y mantas.
- Cubrerruedas.
- Cintas y burletes de enmascarar.
- Líquidos enmascaradores.
- Sistemas dispensadores.
- Equipamiento auxiliar.
- Enmascarados de interiores.
- Enmascarados exteriores: totales y parciales.

## Preparación de pinturas de acabado

- La función del color. Percepción del color. La luz, el ojo, el objeto.
- Colores fundamentales y complementarios: combinación de los colores.
- Círculo cromático.
- Identificación de la pintura del vehículo.
- Proceso de elaboración de la pintura.
- Ajustes de color.
- Colorimetría: principios elementales de colorimetría.
- El color en la carrocería.
- Orientaciones prácticas para la mezcla e igualación de colores.
- Útiles y equipos empleados en la elaboración de la pintura.

## Aplicación de las pinturas de acabado

- Equipos utilizados en la aplicación de pinturas.
- Procesos de pintado.
- Proceso de pintado de vehículos completos.
- Proceso de pintado de partes del vehículo.
- El difuminado y sus técnicas de aplicación.

## Corrección de defectos de pintura

- Defectos y daños de la pintura por inadecuada técnica de aplicación.
- Defectos y daños de la pintura imputables a la instalación.
- Defectos de pintura debidos a otras causas.
- Daños y agresiones en la pintura por factores externos.
- Pulido y abrillantado de la pintura.

- Proceso de eliminación de defectos de pintura.
- Aerografía y serigrafía.
- Productos empleados.

### Rotulados y franjeados

- El aerógrafo: tipos, características y manejo.
- El material auxiliar y su empleo.
- Procesos de rotulados, franjeados, líneas degradadas y difuminadas.
- Plasmación de objetos sobre la superficie.

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

La evaluación del aprendizaje se realizará por módulos profesionales, tomando como referencia los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y los objetivos generales del ciclo formativo.

- Exámenes escritos.
- Controles orales en las exposiciones teóricas y durante las prácticas de taller.
- Actividades procedimentales y prácticas de taller.
- Trabajos escritos y actividades realizadas con medios informáticos.
- Observación de interés, puntualidad, atención, trabajo individual y en equipo, respeto al material, orden, limpieza y cumplimiento de normas de seguridad.

| Carácter de los contenidos | Ponderación |
|---|---|
| Conceptual | 40% |
| Procedimental | 50% |
| Actitudinal | 10% |

El alumno/a habrá logrado cada uno de los aprendizajes cuando la media ponderada de las calificaciones obtenidas sea igual o superior a 5.

## 4. Actividades de refuerzo y recuperación

Para el alumnado que no consiga una calificación positiva se dispondrán pruebas y actividades de recuperación. Se realizará una prueba de recuperación por cada evaluación parcial antes de la calificación final de junio.

- Pruebas escritas y/o prácticas.
- Presentación de trabajos o ejercicios requeridos.
- Recuperación de las partes suspensas del trimestre, con las excepciones señaladas en la programación.
- Recuperación final de junio sobre los aprendizajes no alcanzados y las evaluaciones parciales calificadas con nota inferior a 5.
- Para módulos pendientes, actividades de repaso y refuerzo que deben entregarse antes de las pruebas escritas o prácticas.

Los criterios de calificación para las recuperaciones serán los mismos que los especificados en el apartado de evaluación.

## 5. Plan de evaluación extraordinaria

El documento establece una convocatoria final extraordinaria de para el alumnado que no supere el módulo en la primera final

- Pruebas teóricas.
- Presentación de trabajos o ejercicios incluidos en el programa de recuperación.
- Actividades basadas en los contenidos mínimos desarrollados durante el curso.
- La prueba versará sobre los aprendizajes no alcanzados y no sobre la totalidad de la materia.
- Se considerarán contenidos no superados los correspondientes a las evaluaciones parciales calificadas con nota inferior a 5.

El programa de recuperación podrá incluir resúmenes, diagramas o esquemas, trabajos, resolución de ejercicios, informes de prácticas y procedimientos escritos. Se realizará durante el periodo estival sin docencia directa.

### Sistema extraordinario por falta de asistencia

Cuando la acumulación de faltas impida aplicar la evaluación continua, el alumnado realizará una prueba específica al finalizar el trimestre, de llamamiento único, que abarcará todos los contenidos del trimestre.

La prueba constará de una parte A escrita, de carácter teórico, resolución de problemas, supuestos prácticos y descripción de procedimientos, y una parte B práctica de carácter experimental. La calificación será 50% parte A y 50% parte B, siendo necesario obtener una calificación igual o superior a 5.

## 6. Formación en empresa

**Los resultados de aprendizaje evaluados en empresa se calificarán con un 16% de la nota:**

- RA3. Prepara la pintura para obtener el color requerido en el pintado del vehículo aplicando técnicas colorimétricas.
- RA4. Pinta elementos de la carrocería aplicando técnicas especificadas por el fabricante de la pintura y del vehículo.