TITULACION	Técnico Superior Automoción	**NIVEL**	Grado Superior
FAMILIA PROFESIONAL	Transporte y Mantenimiento de Vehículos		
MODULO PROFESIONAL	**Estructuras del vehículo -2º SAU-A**		

UNIDADES DE TRABAJO Y TEMPORALIZACIÓN

U.D.	Descripción	Tiempo (h)		Trimestre
0	Introducción a Moodle Centros. Modelo telemático. Prueba inicial.	3		1º 33h
1	Concepción, diseño y fabricación de una Carrocería	6		
2	Características constructivas de la carrocería	6		
3	Materiales utilizados en la fabricación de carrocerías	6		
4	Ensayos y tratamientos de materiales	6		
5	Seguridad y elementos estructurales	11	6	
			5	2º 43h
6	Análisis de sistemas de fuerzas	8		
7	Influencia de un golpe en un vehículo	15		
8	Procesos de diagnóstico de daños estructurales	15		
9	Equipo de enderezado	15		1º 30h
10	Tiros de tracción y proceso de reparación con bancada	15		
11	Valoración de las reparaciones	10		2º 20h
12	Reformas de importancia en los vehículos	10		
	TOTAL:	126		

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

EVALUACIÓN INICIAL:

Durante el primer mes de actividades lectivas, se realizará una prueba escrita que tendrá como objetivo indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumno en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

EVALUACIÓN TRIMESTRAL:

Para evaluar el grado de consecución de los **resultados de aprendizaje** se realizará un seguimiento de la superación de los diferentes **Criterios de Evaluación** que los componen.

Dichos **criterios de evaluación** serán plenamente abarcados a través de la evaluación de los **contenidos de concepto** (definiciones, clasificaciones de medios, características técnicas de medios o materiales, etc.) y los **contenidos de procedimiento** (realización de ejercicios prácticos por escrito y/o prácticas en el taller). Para ello nos basaremos en los diferentes instrumentos de evaluación:

- ✓ Conceptos, a través principalmente de las pruebas escritas (de respuestas cortas, respuestas de opción múltiple,…) que se realizarán a lo largo del año.
- ✓ Procedimientos, a través principalmente de los supuestos teórico-prácticos que se plantearán en las pruebas específicas, los supuestos prácticos que puedan plantearse en las clases ordinarias y mediante la realización de memoria de prácticas en taller y/o trabajos de indagación.

El peso de cada uno de los contenidos en la calificación de la unidad será variable en función de la tipología de los criterios de evaluación abarcados.

- Evaluación por Resultados de aprendizaje (RA):
  - Todos los instrumentos de evaluación se calificarán en una escala de 1 a 10.
  - En las evaluaciones parciales cada RA se evaluará sobre 10.
  - Si un criterio no se evalúa su peso se distribuirá entre los demás CE.
  - La nota cada evaluación parcial se formará como media aritmética o ponderada de los RA impartidos.
  - Para poder hacer media la nota de cada RA deberá ser igual o mayor que 5.
  - Las fracciones decimales se redondearán por exceso a partir del 0,5 en adelante.
  - Las fracciones decimales se redondearán por exceso a partir del 0,5 en adelante.
  - Las recuperaciones de los RA no superados se realizarán en el trimestre siguiente.
  - La nota final se calculará teniendo en cuenta todos los RA y sus correspondientes ponderaciones.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La calificación del módulo, será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La nota de las evaluaciones parciales (trimestrales) corresponderá a la media aritmética de cada uno de los Resultados de Aprendizaje que se hayan adquirido en las unidades didácticas, o grupo de las mismas, evaluadas dentro de cada trimestre.

CRITERIOS PARA LA RECUPERACIÓN:

Recuperaciones de las áreas calificadas negativamente:

La recuperación de cada trimestre se hará a principios del siguiente donde se pondrán pruebas teórico-prácticas similares a las realizadas a lo largo del trimestre.

Recuperaciones de alumnos con el módulo pendiente del curso anterior:

Los alumnos serán evaluados de la siguiente manera:

- Entrega el día de la prueba ordinaria de los trabajos que el profesor encargado de evaluarlo haya acordado con el alumno.
- Prueba escrita referente a los contenidos correspondientes a módulo profesional.
- Pruebas prácticas referidas a los contenidos correspondientes al módulo profesional.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Se prevé la utilización de los siguientes materiales didácticos:

1.- Aula taller
2.- Aparatos audiovisuales
3.- Diapositivas, transparencias, vídeos, etc.
4.- Libros de texto y manuales de taller de diferentes editoriales
5.- Vehículos completos
6.- Herramientas y maquinaria de diagnosis de última generación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACION		PONDERACIONES
RA1.- Reconoce la constitución y el comportamiento de la estructura relacionando los métodos de ensamblaje de sus componentes con los procesos de fabricación y reparación.		15,00%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se han explicado las características de los materiales metálicos más usados en el automóvil.	**2,00%**
	b) Se han descrito los procesos de laminación de la chapa utilizada en la construcción de carrocerías.	**2,00%**
	c) Se han relacionado las propiedades de los materiales metálicos más utilizados en la industria del automóvil con los tratamientos térmicos y termoquímicos (templado, revenido, cementación, nitruración).	**2,00%**
	d) Se ha explicado las características y propiedades de los aceros de alto límite elástico, relacionándolas con su utilización en el automóvil.	**2,00%**
	e) Se han descrito los tipos de carrocería según su constitución.	**2,00%**
	f) Se han identificado las piezas que componen la estructura de un vehículo, relacionándolas con la documentación técnica.	**3,00%**
	g) Se han descrito los procesos de embutición y ensamblado en la fabricación de carrocerías.	**2,00%**
RA2.- Identifica las deformaciones que puede sufrir la estructura de un vehículo relacionando las cargas aplicadas con las características constructivas de la carrocería.		15,00%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se ha descrito la simbología utilizada por los fabricantes de los vehículos, relacionándolas con las distintas partes de la estructura.	**1,50%**
	b) Se han descrito los sistemas de seguridad pasiva y activa de la carrocería.	**3,00%**
	c) Se han localizado las zonas fusibles y zonas de refuerzo en la carrocería.	**3,00%**
	d) Se ha explicado cómo evoluciona una carrocería ante distintos tipos de cargas: frontales, traseras, laterales y con vuelco, entre otras.	**2,50%**
	e) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico de daños, relacionándolos con las deformaciones que hay que controlar.	**2,50%**
	f) Se han identificado los parámetros que se deben comprobar en la estructura del vehículo.	**2,50%**

RA3.- Diagnostica deformaciones en la estructura de un vehículo interpretando técnicas y procedimientos establecidos.		21,00%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se ha inspeccionado visualmente un vehículo dañado siguiendo protocolo de actuación.	**2,00%**
	b) Se ha utilizado el compás de varas para verificar las medidas de la estructura de la carrocería comparándolas con la documentación técnica.	**3,00%**
	c) Se han identificado los elementos que constituyen una bancada universal y otra de control positivo, relacionándolos con la función que realizan.	**2,00%**
	d) Se han descrito diferentes sistemas de medición (sistemas informatizados, galgas de nivel, entre otros).	**2,00%**
	e) Se ha seleccionado la documentación técnica correspondiente.	**2,00%**
	f) Se han interpretado las fichas de medición de diferentes tipos de bancada o equipos de medición.	**2,00%**
	g) Se ha calibrado y ajustado el equipo de medición.	**2,00%**
	h) Se ha posicionado el equipo de medición según la deformación a medir.	**2,00%**
	i) Se han identificado los puntos de referencia para medir las cotas según las fichas técnicas.	**2,00%**
	j) Se han comparado los valores obtenidos con los dados en la ficha técnica, determinando las desviaciones sufridas en la carrocería, bastidor o cabina.	**2,00%**
RA4.- Elabora presupuestos de reparación de carrocerías valorando las características del daño que hay que reparar.		14,00%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se han determinado las piezas que se van a reparar y sustituir.	**2,00%**
	b) Se ha determinado el coste de las piezas a sustituir consultando las tarifas de los fabricantes.	**2,00%**
	c) Se ha determinado el grado del daño en piezas deformadas.	**2,00%**
	d) Se han calculado los tiempos de mano de obra en sustitución y en reparación de piezas consultando manuales de taller y baremos.	**1,50%**
	e) Se ha asignado precios a la hora de reparación en carrocería para calcular el coste total del presupuesto.	**1,50%**
	f) Se ha presupuestado un siniestro utilizando programas informáticos.	**1,50%**
	g) Se han descrito las técnicas de tasación (fototasación, videoconferencia, entre otras).	**1,50%**
	h) Se han descrito las características más comunes de los seguros de vehículos.	**1,00%**
	i) Se han explicado los principios base de la investigación de accidentes de tráfico.	**1,00%**

RA5.- Repara estructuras de vehículo mediante bancadas analizando las técnicas de reparación.		19,00%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se ha interpretado la documentación técnica y se han elegido los útiles de colocación y anclado de la carrocería.	**2,00%**
	b) Se ha posicionado la carrocería sobre la bancada colocando los útiles adecuados.	**2,00%**
	c) Se ha anclado la carrocería, bastidor o cabina en los puntos determinados.	**2,00%**
	d) Se han verificado los puntos dañados y su desviación.	**2,00%**
	e) Se han determinado las direcciones de los tiros y contratiros en función de la etapa del proceso de estirado.	**2,00%**
	f) Se han seleccionado y posicionado los útiles y equipos de tiros y contratiros en función de la magnitud del esfuerzo.	**2,00%**
	g) Se han efectuado tiros y contratiros en la estructura hasta conseguir recuperar las cotas originales.	**2,00%**
	h) Se ha controlado la evolución del estirado para que no produzca otras deformaciones y se han aliviado tensiones en la chapa.	**2,00%**
	i) Se ha verificado que la carrocería ha recuperado sus dimensiones originales.	**1,00%**
	j) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	**2,00%**
RA6.- Planifica modificaciones y reformas de importancia en carrocerías de vehículos relacionando las especificaciones de la reforma planteada con la normativa vigente.		16,00%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	a) Se ha explicado el concepto y tipos de reformas de importancia.	**2,00%**
	b) Se ha localizado e interpretado la normativa de aplicación a la reforma de importancia.	**1,50%**
	c) Se ha tipificado la reforma de importancia.	**2,00%**
	d) Se ha detallado la documentación necesaria y quién la elabora.	**2,00%**
	e) Se han localizado los organismos que intervienen en la autorización de la reforma de importancia.	**1,50%**
	f) Se han previsto los materiales y procesos necesarios consultando manuales del vehículo y de la pieza o mecanismo que se incorpore al vehículo.	**1,50%**
	g) Se han realizado croquis referentes a la reforma.	**1,00%**
	h) Se han calculado las horas de trabajo.	**1,50%**
	i) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.	**3,00%**

TOTAL	**100%**

TITULACIÓN	Técnico Superior en Automoción	**NIVEL**	Grado Superior
FAMILIA PROFESIONAL	Transporte y Mantenimiento de Vehículos		
MODULO PROFESIONAL	Gestión y Logística de Mantenimiento de Vehículos		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		**Tiempo (h)**
0	EXPLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	3
01	ORGANIZACIÓN DEL TALLER Y DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	34
02	PLANIFICACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL TALLER	15
03	MANTENIMIENTO DE GRANDES FLOTAS DE VEHÍCULOS	10
04	ALMACENAMIENTO Y CONTROL DEL ALMACÉN	15
05	PLANES Y NORMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	10
06	PLANES Y NORMAS DE CALIDAD	1
07	GESTIÓN DE LA RECEPCIÓN Y ENTREGA DE VEHÍCULOS	20
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	**105**

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

La evaluación será continua. Se inicia con la evaluación inicial, se continúa a lo largo de todo el proceso y, se concluye con la evaluación final y recuperación.

Criterios de valoración en la evaluación inicial.

Durante el primer mes de actividades lectivas, se realizará una prueba escrita que tendrá como objetivo indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumno en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.
Los indicadores ó valores de desempeño de las actividades propuestas se valorarán de la siguiente forma: BAJO, ACEPTABLE Y ALTO, teniendo como valores numéricos 4 para Bajo, 5-7 Aceptable y 7< Alto.

I.- Los instrumentos de evaluación.

- Exámenes de contenido teórico.
- Pruebas teórico-prácticas.
- Exámenes de contenido teórico-práctico.
- Actividades teórico-prácticas.
- Fichas de trabajo.
- Realización de tareas y actividades en Moodle.
- Resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución individual (la presentación y ejecución dentro del plazo, que se ajusten a los resultados de aprendizaje, etc.).

II.- Criterios de calificación.
En las exámenes y pruebas teóricas y teórica-práctica deberá obtenerse al menos una calificación de 5 en cada una de ellas para poder superar el resultado de aprendizaje, de no ser así el resultado de aprendizaje se dará por no superado y deberá recuperarse.

Para superar el módulo deberán obtenerse todos y cada uno de los resultados de aprendizaje y será necesario haber entregado todas y cada una de las actividades teórico-prácticas que se propongan durante el curso.
La calificación final del módulo resultará de la suma de la nota obtenida en cada resultado de aprendizaje y su ponderación.

III.- Criterios para la recuperación
El alumno tendrá la posibilidad de recuperar los resultados de aprendizaje no superados antes de finalizar cada una de las evaluaciones o bien después.

Si no los superase lo hará durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización de la FCT y la sesión de evaluación final.

En lo que a recuperación se refiere, ésta consistirá siempre en un ejercicio escrito, teórico-práctico, según los resultados de aprendizaje a recuperar.

Para poder optar a la recuperación de una materia en un sistema de evaluación continua, el alumno debe de haber entregado el 100% de los trabajos y actividades exigidos por cada unidad didáctica. En caso contrario no podrá optar a la recuperación hasta la Convocatoria final de junio.

Evaluación			Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
1ª			**1. Elabora planes de mantenimiento de vehículos analizando las variables que intervienen y teniendo en cuenta métodos y tiempos.** Criterios de evaluación: a) Se han explicado las técnicas de análisis de tiempos, como cronometrajes y tiempos predeterminados, entre otras. b) Se han explicado los objetivos que se deben conseguir mediante una visión global de todos los procedimientos. c) Se han realizado gráficos de eficacia teniendo en cuenta los tiempos tipo. d) Se han analizado los tiempos improductivos de un proceso, teniendo en cuenta la información disponible, las normas de seguridad y la fatiga del operario. e) Se ha definido un nuevo proceso o mejorado el existente, considerando los datos obtenidos en el estudio previamente realizado. f) Se han definido las necesidades de formación del personal, sobre el nuevo método, para conseguir la productividad y calidad requeridas. g) Se han definido los medios adecuados para cada intervención, asegurando que se respeta el proceso en todos sus aspectos.	20%	Tema 1
1ª			**RA.2. Elabora planes de distribución del trabajo, relacionando las cargas de trabajo con la operatividad de instalaciones y equipos.** Criterios de evaluación: a) Se han descrito las clases de mantenimiento, predictivo, correctivo y preventivo, definiendo las características que tiene cada uno de ellos. b) Se ha definido el concepto de carga de trabajo, explicando los distintos tipos. c) Se ha programado el proceso de mantenimiento, teniendo en cuenta el dónde, cuándo y cómo, contemplando los medios disponibles y los criterios de prioridad. d) Se han realizado curvas de frecuencia de actividades. e) Se ha realizado un plan de distribución de trabajo, teniendo en cuenta condicionantes técnicos y humanos. f) Se ha realizado un gráfico de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos e instalaciones, teniendo en cuenta periodicidad, costes y oportunidad.	14%	Tema 2
1ª			**RA.3. Elabora planes de mantenimiento para grandes flotas, analizando las necesidades propias de estas y sus requerimientos.** Criterios de evaluación: a) Se han determinado los parámetros que hay que redefinir en el mantenimiento programado, en función de las características del trabajo que debe realizar cada vehículo. b) Se han introducido variaciones en el mantenimiento programado, aconsejado por fabricante de los vehículos. c) Se han realizado tablas o representaciones gráficas reflejando incidencias y la periodicidad de las mismas. d) Se ha determinado el tiempo de parada de cada vehículo debido a revisiones periódicas, en función de las operaciones de mantenimiento que se deben realizar. e) Se ha definido el plan de mantenimiento, teniendo en cuenta los objetivos marcados y capacidad productiva del taller. f) Se han determinado las instalaciones, equipamiento y recursos humanos óptimos para lograr el mantenimiento más eficaz de la flota.	14%	Tema 3
	2ª		**RA.4. Organiza el funcionamiento de una sección de recambios para establecer su distribución física y el control de existencias analizando modelos de gestión**.	13%	Tema 4

			Criterios de evaluación: a) Se han explicado las variables de compra que hay que tener en cuenta al efectuar un pedido: calidad, precios, descuentos, plazos de entrega, entre otros, para elegir la oferta más favorable. b) Se han explicado las técnicas para determinar las existencias óptimas del almacén. c) Se ha generado una base de datos de proveedores, con medios informáticos, aplicándola para programar pedidos y revisión de la recepción de mercancías. d) Se ha generado una base de datos de existencias de almacén, con medios informáticos, aplicándola para determinar el punto de pedido y valoración de existencias. e) Se ha realizado el inventario anual de un almacén teniendo en cuenta las distintas variables (entradas, salidas, porcentaje de piezas deterioradas, entre otras). f) Se ha planificado la distribución física de un almacén, teniendo en cuenta: características de piezas, demandas de éstas, normas legales y rotación de productos. g) Se han explicado las normas de seguridad que hay que aplicar en un almacén de repuestos de vehículos.		
	2ª		5**. Gestiona el tratamiento de los residuos generados en las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos identificando los agentes contaminantes y describiendo sus efectos sobre el medio ambiente.** Criterios de evaluación: a) Se ha descrito la normativa legal que regula la gestión de residuos en los talleres de mantenimiento de vehículos. b) Se han identificado los residuos generados en un taller de mantenimiento de vehículos determinando su peligrosidad. c) Se ha realizado un organigrama de clasificación de los residuos en función de su toxicidad e impacto medioambiental. d) Se han identificado los límites legales aplicables. e) Se ha definido el proceso de gestión de residuos a través de gestores autorizados. f) Se han descrito los sistemas de tratamiento y control de los diferentes residuos en el ámbito del taller. g) Se han descrito las instalaciones y equipamientos necesarios para la gestión de los residuos en el taller.	13%	Tema 5
	2ª		6**. Elabora planes de calidad para el funcionamiento de un taller relacionando la eficacia de gestión, el grado de satisfacción del servicio y el impacto ambiental con la aplicación de la normativa establecida.** Criterios de evaluación: a) Se han descrito las normas para certificación de calidad y gestión ambiental en los talleres de mantenimiento de vehículos. b) Se han descrito los procesos de certificación, auditoria y postauditoría. c) Se han establecido los indicadores para valorar la calidad de los procesos, gestión ambiental y satisfacción del cliente. d) Se ha determinado el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la calidad conseguida en los procesos que se realizan en el taller. e) Se ha establecido el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la eficacia en la gestión ambiental. f) Se ha desarrollado el procedimiento para efectuar una auditoría interna que permita determinar la satisfacción del cliente. g) Se ha descrito un plan de mejora de la calidad, gestión ambiental y satisfacción del cliente.	13%	Tema 6
	2ª		**7. Elabora informes, presupuestos y otros documentos mediante programas informáticos analizando los resultados.** Criterios de evaluación: a) Se han realizado prediagnósticos de averías determinando las áreas del taller a las que les asignan las reparaciones. b) Se han cumplimentado las hojas de trabajo, con los medios informáticos necesarios, determinando la fecha de entrega del vehículo en función de cargas de trabajo y capacidad del taller. c) Se ha realizado el informe de la situación del vehículo, con los medios informáticos necesarios, incluyendo las causas de la avería, gravedad, costes, nuevas averías detectadas al realizar la reparación, entre otros conceptos. d) Se ha generado una base de datos de clientes, con medios informáticos, aplicándola para programar avisos de revisiones, facturación y otros documentos. e) Se han confeccionado presupuestos mediante el manejo de programas informáticos.	13%	Tema 7

El desarrollo de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje, se encuentran ampliamente desarrollados en la ORDEN de 28 de julio de 2015 (BOJA 16-09-2015)

RECURSOS DIDÁCTICOS
Los espacios, materiales y recursos didácticos básicos que se necesitan para poder impartir las clases son: • El aula. • Pizarra. • Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección. • Pantalla para proyección. • Altavoces. • Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet • Plataforma Moodle Centros. • Revistas y prensa especializada. • Libro de texto (Cesvimap) • ETC.

	PROGRAMACIÓN de SÍNTESIS (Extracto de la programación)	CURSO 2022 /23

DEPARTAMENTO: TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	ETAPA: CICLO FORMATIVO NIVEL: 2SAU
ASIGNATURA / MÓDULO: TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES	

		BLOQUES TEMÁTICOS	TEMPORIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN	0	EXPLICACIÓN DE LAPROGRAMACIÓN.....	3
	1	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN.....	14
	2	ATENCIÓN AL CLIENTE.....	12
	3	TRANSMISIÓN DE LA IMAGEN DE LA EMPRESA.....	12
2ª EVALUACIÓN	4	GESTIÓN DE QUEJAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	12
	5	CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS	10

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ESTE MÓDULO

a) Aplica técnicas de comunicación analizando las características y posibilidades de las mismas.

b) Atiende posibles clientes, relacionando sus necesidades con las características del servicio o producto

c) Transmite la imagen de negocio relacionándola con las características y objetivos de la empresa

d) Gestiona quejas, reclamaciones y sugerencias analizando el problema e identificando la legislación aplicable.

e) Controla la calidad del servicio prestado, analizando el grado de satisfacción de los posibles clientes

EVALUACIÓN: La evaluación se explicará en la unidad Nº 0, dando información al alumno de la ponderación de los distintos RA y sus CE

SISTEMA DE RECUPERACIÓN

Al final del trimestre se pondrá un ejercicio o examen final, donde cada alumno recuperará la parte que haya suspendido.

MATERIAL :

Se prevé la utilización de los siguientes materiales didácticos:

- Libro de texto Cesvimap (Técnicas de Comunicación y Relaciones)
- Documentación y recursos cesvimnap
- Apuntes elaborados por el profesor.
- Ordenador y Cañón
- Impresos legales vigentes para la realización de ejercicios prácticos.
- Prensa y revistas profesionales.

Prueba inicial:

Se realizará una prueba escrita al comienzo del curso, la cual tendrá relación con dicha asignatura, con el fin de poder captar los conocimientos que cada alumno tiene y así poder amoldar de alguna forma en la medida de lo posible, la programación de dicha asignatura a los alumnos con menores conocimientos aunque nunca en detrimento de los demás.

Además de lo anteriormente dicho, se tendrá en cuenta a la hora de formar los grupos de trabajo, el de agrupar a alumnos con conocimientos bajos en dicha prueba inicial con alumnos con conocimientos altos, con la idea de que dichos alumnos (conocimientos bajos) puedan ser ayudados y orientados por sus compañeros. La prueba se valorará de 0 a 10 puntos, obteniendo los siguientes grados en función de la puntuación obtenida:

- Nivel bajo: < 4 puntos.
- Nivel medio: Entre 4 y 7 puntos.
- Nivel alto: > 7 puntos.

Debido al bajo nivel del grupo se empezara desde una base simple y despacio para poder integrar al grupo dentro del nivel requerido para poder afrontar el modulo.

TITULACION	**Electromecánica de Vehículos Automóviles**	**NIVEL**	**Ciclo Formativo de Grado Medio**
FAMILIA PROFESIONAL	**TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**		
MODULO PROFESIONAL	**TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES. CURSO: 2º SAU-A**		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.	**Título**	**Tiempo**
Nº 1	Seguridad y salud laboral en el área de pintura	7 H
Nº 2	Equipo básico y maquinaria del área de pintura	9 H
Nº 3	Pistolas aerográficas	10 H
Nº 4	Los abrasivos	10 H
Nº 5	La corrosión en el vehículo, tratamiento anticorrosivos empleados en fabricación	9 H
Nº 6	Tratamientos anticorrosivos empleados en la reparación de la carrocería	15 H
Nº 7	El enmascarado	9 H
Nº 8	Las Pinturas	15 H
Nº 9	Imprimaciones	8 H
Nº 10	Materiales de relleno	8 H
Nº 11	Aparejos	8 H
Nº 12	El color	14 H
Nº 13	Procesos de reparación y pintado	15 H
Nº 14	Estudio de defectos de la pintura en el repintado del automóvil	6 H
Nº 15	Reparación de pequeños desperfectos de la pintura	10 H
Nº 16	Control de calidad	5 H
Nº 17	La técnica del difuminado	11 H
Nº 18	Sistemas de personalización	14 H
Nº 19	Control del área de pintura	6 H
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	189

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

I.- Los instrumentos de evaluación

La evaluación y calificación de la consecución de los objetivos del área se hará en los siguientes términos:

- **1, 2,3,4 cuando la evaluación sea negativa**.
- **5,6,7,8,9,10 cuando sea positiva**.

En el caso de que la calificación obtenida sea decimal, de 0´5 incluido en adelante, se pondrá el número entero siguiente y hasta 0´4 el número entero anterior.

La puntuación se ponderará como se indica a continuación:

- Cuestiones sobre contenidos, individualmente
- Corrección de la memoria sobre la U. D.
- Pruebas escritas de cada unidad de trabajo
- Observación del grupo con seguimiento del trabajo
- Comprobación de la ejecución de cada práctica
- Corrección de la memoria y desarrollo del cuaderno de prácticas preparado para el alumnado.

El alumno deberá de superar en un 50%, el área Conceptos y el área Procedimientos, de no ser así, obtendrá una evaluación con calificación negativa, debiendo recuperar la /las áreas no superadas.

- **Con anotaciones en el cuaderno de prácticas que cada alumno/a tiene.**
- **Observación del trabajo en grupo, participación, comportamiento.**
- **En cada ejercicio escrito se indicará el valor de cada pregunta.**

- Analizar el estado y constitución de las diferentes capas de protección, en un pintado de fábrica.
- Identificar los distintos tipos de determinación en pintura que se realiza en fábrica.
- Aplicar las técnicas inherentes al desarrollo de los procesos de protección de las superficies.
- Saber qué elementos del vehículo son convenientes enmascarar o desmontar para no pulverizar.
- Obtener las mezclas correctas de pintura según especificaciones dadas por el fabricante.
- Operar diestramente con los equipos aerógrafos de aplicación de pintura.

• Observación del grupo con seguimiento del trabajo propuesto • Comprobación del funcionamiento de los procedimientos • Corrección de la memoria y hoja de prácticas (cuaderno del alumno)	• Cuestiones sobre contenidos, individualmente • Corrección de la memoria sobre la UD.

III.- Criterios para la recuperación

La recuperación de cada trimestre se hará a principios del siguiente donde se pondrán pruebasteórico-prácticas similares a las realizadas a lo largo del trimestre.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado **s**erá **continua** y la aplicación del proceso de evaluación **requerirá** su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.(Entendiéndose la asistencia regular la establecida en el PROYECTO EDUCATIVO.)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los factores de ataque de la corrosión al vehículo y los procesos de protección activa y pasiva.

b) Se ha explicado las características de los productos utilizados en la protección, igualación y embellecimiento de superficies y se les ha relacionado con las zonas del vehículo y con los procesos.

c) Se han descrito las características de los equipos, máquinas y medios y se les ha relacionado con los procesos.

d) Se han identificado las distintas capas de protección y embellecimiento de las superficies, mediante procesos de lijado.

e) Se han relacionado los productos que hay que utilizar con las capas de protección, igualación y embellecimiento en función del material del elemento (metálico o sintético).

f) Se ha identificado el tipo de pintura (sintético, acrílico, monocapa, bicapa, entre otros) del vehículo

mediante la técnica del disolvente y de la lija.

g) Se ha seleccionado el procedimiento de trabajo según especificaciones del fabricante.

h) Se ha determinado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido.

i) Se ha determinado el acabado final para cumplir las especificaciones técnicas y la calidad requerida.

j) Se han descrito las funciones y competencias del jefe de área de pintura.

2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies,interpretando procedimientos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han efectuado los procesos de decapado, preparación y limpieza de la zona a repararcomprobando el estado de la superficie.

b) Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y especificaciones con el proceso y los productos a aplicar.

c) Se han valorado materiales y tiempos empleados en los procesos de protección e igualación de superficies, ajustándose a los especificados por el fabricante del vehículo.

d) Se ha realizado la preparación de productos siguiendo las reglas de proporcionalidad y viscosidad.

e) Se ha realizado el ajuste de parámetros de equipos e instalaciones.

f) Se ha realizado el enmascarado en aquellas zonas que no van a ser pulverizadas.

g) Se ha efectuado la aplicación de productos anticorrosivos, de relleno, selladores, espumas e insonorizantes entre otros, seleccionando los productos y la zona de aplicación.

h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.

i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida.

3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizandolas reglas de formulación y mezcla estipuladas.

Criterios de evaluación:

a) Se han explicado las técnicas de colorimetría para la obtención de colores a partir de básicos.

b) Se ha explicado la distribución de los colores en un círculo cromático y la utilización de éste.

c) Se ha identificado el color de la pintura del vehículo mediante el código de la placa de características y la carta de colores.

d) Se han identificado los productos que hay que mezclar para la obtención de la pintura, interpretando la documentación técnica del fabricante.

e) Se ha realizado la mezcla de productos según especificaciones, con los medios estipulados.

f) Se han realizado ensayos en la cámara cromática efectuando ajustes de color en los casos necesarios.

g) Se ha realizado la activación de la pintura respetando las reglas de proporcionalidad y viscosidad.

h) Se ha realizado el pintado de probetas verificando que coincide con el color del vehículo.

i) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos.

Criterios de evaluación:

c) Se han enmascarado las superficies que no se van a pintar, utilizando materiales, útiles y medios, en función de la zona y del proceso.

d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.

e) Se han realizado procesos de pintado en plásticos.

f) Se han realizado aplicaciones aerográficas cumpliendo las normas de distancia de aplicación, velocidad, carga, abanico y tiempo de evaporación, entre otros.

g) Se ha valorado la rentabilidad en los procesos de difumado.

h) Se han aplicado las técnicas de difuminado, consiguiendo la igualación del color de la aplicación con el del vehículo.

i) Se han efectuado rotulados y franjeados siguiendo especificaciones dadas.

j) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.

k) Se han aplicado normas de orden y limpieza.

5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado organigramas relacionando los defectos de pintado con las causas que los producen.

b) Se han identificado los defectos de pintado, determinando el proceso idóneo para corregirlos.

c) Se han seleccionado las herramientas y equipos requeridos en función del defecto a corregir, realizando el ajuste de parámetros.

d) Se han identificado las causas que producen los defectos en el pintado, definiendo las medidas necesarias para impedir que se vuelvan a producir.

e) Se han corregido defectos de pintado imputables a la preparación, aplicación e instalaciones entre otros, aplicando el procedimiento más rentable.

f) Se ha verificado la eliminación de los defectos, identificando que la superficie reparada reúne las características de brillo, igualación de color y «flop», entre otras.

6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.

b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de

carrocería.

c) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

d) Se han descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el taller de carrocería.

e) Se han determinado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.

g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Texto didáctico recomendado: TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES (Editorial PARANINFO).

- Medios audiovisuales: Transparencias, vídeos, power points, programas de gestión de taller...
- Manuales técnicos de los fabricantes.
- Especificaciones de los equipos y máquinas-herramientas específica para el área de pintura.
- Carrocerías completas para el repintado y para la corrección de defectos.
- Equipos, componentes reales y vehículos para la realización de prácticas de taller.
- Equipos de medida y diagnosis, herramientas y otros.
- Componentes y elementos de los diferentes sistemas.
- Material para el alumno: Esquemas normalizados, esquemas funcionales de componentes, diagramas de procedimientos y guías para diagnosis, cuaderno de prácticas a cumplimentar por el alumno.

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

La evaluación será continua. Se inicia con la evaluación inicial, se continúa a lo largo de todo el proceso y, se concluye con la evaluación final y recuperación.

I.- Los instrumentos de evaluación

- Registro de observación del trabajo diario del alumno/a (cómo se desenvuelve y participa en clase)
- Resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución grupal o individual (la presentación y ejecución dentro del plazo, los errores cometidos, actitud ante el trabajo, que se ajusten a los resultados de aprendizaje, etc.) (Procedimientos) Exámenes de contenido teórico - práctico (Conceptos) Revisión de cuadernos.
- Fichas de trabajo.

II.- Criterios de calificación

Pruebas escritas, digitales y/u orales de contenido teórico – práctico por temas y resultados de aprendizaje	Ejercicios o pruebas específicas sobre la utilización de procedimientos adecuados y aplicaciones prácticas de los conceptos adquiridos	Observación en clase, participación, trabajo en equipo, organización, interés, participación diaria activa en el módulo

III.- Criterios para la recuperación

El alumno tendrá la posibilidad de recuperar los resultados de aprendizaje no superados antes de finalizar cada una de las evaluaciones (diciembre y marzo), o bien después.
Si no los superase lo hará durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización de la FCT y la sesión de evaluación final.

Evaluación			Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
1ª			1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies. A, b, c, d, e, f, g, h, i, j,	18%	1,2,3
1ª			2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo." A, b, c, d, e, f, g, h, i	17%	4,5,6,
1ª			3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipuladas. A, b, c, d, e, f, g, h, i	17%	7,8,9,10
1ª			"4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos." A, b, c, d, e, f, g, h, i, j	16%	11,12,13
2ª			5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección. A, b, c, d, e, f, g,	16%	14,15,16
2ª			6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. A, b, c, d, e, f, g,	16%	17,18,19

UD	PONDERACIONES POR CE	EVALUACIONES	PONDERACIONES POR EVALUACION
1	15,00%	1º	11,11%
2	20,00%		14,81%
3	15,00%		11,11%
4	15,00%		11,11%
7	15,00%		11,11%
10	15,00%		11,11%
11	20,00%		14,81%
12	20,00%		14,81%
5*6	10,00%	2º	10,00%
8*9*13*14*15	40,00%		40,00%
16*17*18*19	50,00%		50,00%

TITULACION	Técnico Superior Automoción	**NIVEL**	Grado Superior
FAMILIA PROFESIONAL	**TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**		
MODULO PROFESIONAL	**Estructuras del vehículo**		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		**Tiempo**
00	Introducción a Moodle Centros. Modelo telemático. Prueba inicial.	3
01	Concepción, diseño y fabricación de una Carrocería.	6
02	Características constructivas de la carrocería.	6
03	Materiales utilizados en la fabricación de carrocerías.	6
04	Ensayos y tratamientos de materiales.	6
05	Seguridad Activa y Pasiva.	12
06	Análisis de sistemas de fuerzas.	6
07	Influencia de un golpe en un vehículo.	6
08	Procesos de diagnóstico de daños estructurales.	15
09	Equipo de enderezado.	18
10	Tiros de tracción y proceso de reparación con bancada.	21
11	Valoración de las reparaciones.	12
12	Reformas de importancia en los vehículos.	9
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	**126**

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

EVALUACIÓN INICIAL:

Durante el primer mes de actividades lectivas, se realizará una prueba escrita que tendrá como objetivo indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumno en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

EVALUACIÓN TRIMESTRAL:

Para evaluar el grado de consecución de los **Resultados de aprendizaje** se realizará un seguimiento de la superación de los diferentes **Criterios de Evaluación** que los componen.

Dichos **criterios de evaluación** serán plenamente abarcados a través de la evaluación de los **contenidos de concepto** (definiciones, clasificaciones de medios, características técnicas de medios o materiales, etc.) y los **contenidos de procedimiento** (realización de ejercicios prácticos por escrito y/o prácticas en el taller). Para ello nos basaremos en los diferentes instrumentos de evaluación:

- ✓ Conceptos, a través principalmente de las pruebas escritas (de respuestas cortas, respuestas de opción múltiple,…) que se realizarán a lo largo del año.
- ✓ Procedimientos, a través principalmente de los supuestos teórico-prácticos que se plantearán en las pruebas específicas, los supuestos prácticos que puedan plantearse en las clases ordinarias y mediante la realización de memoria de prácticas en taller y/o trabajos de indagación.

El peso de cada uno de los contenidos en la calificación de la unidad será variable en función de la tipología de los criterios de evaluación abarcados.

- Evaluación por Resultados de aprendizaje (RA):
  - Todos los instrumentos de evaluación se calificarán en una escala de 1 a 10.
  - En las evaluaciones parciales cada RA se evaluará sobre 10.
  - Si un criterio no se evalúa su peso se distribuirá entre los demás CE.
  - La nota cada evaluación parcial se formará como media aritmética o ponderada de los RA impartidos.
  - Para poder hacer media la nota de cada RA deberá ser igual o mayor que 5.
  - Las fracciones decimales se redondearán por exceso a partir del 0,5 en adelante.
  - Las fracciones decimales se redondearán por exceso a partir del 0,5 en adelante.
  - Las recuperaciones de los RA no superados se realizarán en el trimestre siguiente.
  - La nota final se calculará teniendo en cuenta todos los RA y sus correspondientes ponderaciones.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:
La calificación del módulo, será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La nota de las evaluaciones parciales (trimestrales) corresponderá a la media aritmética de cada uno de los Resultados de Aprendizaje que se hayan adquirido en las unidades didácticas, o grupo de las mismas, evaluadas dentro de cada trimestre.

CRITERIOS PARA LA RECUPERACIÓN

Recuperaciones de las áreas calificadas negativamente:
La recuperación de cada trimestre se hará a principios del siguiente. Si presenta RA de aprendizaje sin superar en Marzo, deberá efectuar dichas recuperaciones en el periodo Marzo-Junio correspondiente a FCT. En cualquier caso, el alumno deberá recuperar los Criterios de Evaluación (correspondientes a los distintos RA) no superados.

Evaluación		Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
1	2	**RA1.-** Reconoce la constitución y el comportamiento de la estructura relacionando los métodos de ensamblaje de sus componentes con los procesos de fabricación y reparación.	**17,0%**	**Tema**
X		a) Se han explicado las características de los materiales metálicos más usados en el automóvil.	3%	1,2,3
X		b) Se han descrito los procesos de laminación de la chapa utilizada en la construcción de carrocerías.	2%	1
X		c) Se han relacionado las propiedades de los materiales metálicos más utilizados en la industria del automóvil con los tratamientos térmicos y termoquímicos (templado, revenido, cementación, nitruración).	2%	3
X		d) Se ha explicado las características y propiedades de los aceros de alto límite elástico, relacionándolas con su utilización en el automóvil.	2%	3
X		e) Se han descrito los tipos de carrocería según su constitución.	3%	2
X		f) Se han identificado las piezas que componen la estructura de un vehículo, relacionándolas con la documentación técnica.	3%	2
X		g) Se han descrito los procesos de embutición y ensamblado en la fabricación de carrocerías.	2%	1
1	2	**RA2.-** Identifica las deformaciones que puede sufrir la estructura de un vehículo relacionando las cargas aplicadas con las características constructivas de la carrocería.	**16,0%**	**Tema**
X		a) Se ha descrito la simbología utilizada por los fabricantes de los vehículos, relacionándolas con las distintas partes de la estructura.	2%	2
X	X	b) Se han descrito los sistemas de seguridad pasiva y activa de la carrocería.	3%	5,6
X	X	c) Se han localizado las zonas fusibles y zonas de refuerzo en la carrocería.	3%	2,8,10
X		d) Se ha explicado cómo evoluciona una carrocería ante distintos tipos de cargas: frontales, traseras, laterales y con vuelco, entre otras.	2,5%	2
	X	e) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico de daños, relacionándolos con las deformaciones que hay que controlar.	2,5%	9,10
	X	f) Se han identificado los parámetros que se deben comprobar en la estructura del vehículo.	3%	10
1	2	**RA3.-** Diagnostica deformaciones en la estructura de un vehículo interpretando técnicas y procedimientos establecidos.	**22,0%**	**Tema**
X		a) Se ha inspeccionado visualmente un vehículo dañado siguiendo protocolo de actuación.	2%	10

X	X	b) Se ha utilizado el compás de varas para verificar las medidas de la estructura de la carrocería comparándolas con la documentación técnica.	3%	10
X	X	c) Se han identificado los elementos que constituyen una bancada universal y otra de control positivo, relacionándolos con la función que realizan.	2%	10
	X	d) Se han descrito diferentes sistemas de medición (sistemas informatizados, galgas de nivel, entre otros).	2%	10
X		e) Se ha seleccionado la documentación técnica correspondiente.	2%	10
X		f) Se han interpretado las fichas de medición de diferentes tipos de bancada o equipos de medición.	2%	10
X	X	g) Se ha calibrado y ajustado el equipo de medición.	2%	9, 10
X	X	h) Se ha posicionado el equipo de medición según la deformación a medir.	2%	9
X	X	i) Se han identificado los puntos de referencia para medir las cotas según las fichas técnicas.	2,5%	9, 10
X	X	j) Se han comparado los valores obtenidos con los dados en la ficha técnica, determinando las desviaciones sufridas en la carrocería, bastidor o cabina.	2,5%	9, 10
1	2	**RA4.-** Elabora presupuestos de reparación de carrocerías valorando las características del daño que hay que reparar.	**11,0%**	**Tema**
	X	a) Se han determinado las piezas que se van a reparar y sustituir.	1,5%	11
	X	b) Se ha determinado el coste de las piezas a sustituir consultando las tarifas de los fabricantes.	1,5%	11
	X	c) Se ha determinado el grado del daño en piezas deformadas.	1,5%	11
	X	d) Se han calculado los tiempos de mano de obra en sustitución y en reparación de piezas consultando manuales de taller y baremos.	1,5%	11
	X	e) Se ha asignado precios a la hora de reparación en carrocería para calcular el coste total del presupuesto.	1,5%	11
	X	f) Se ha presupuestado un siniestro utilizando programas informáticos.	2%	11
	X	g) Se han descrito las técnicas de tasación (fototasación, videoconferencia, entre otras).	0,5%	11
	X	h) Se han descrito las características más comunes de los seguros de vehículos.	0,5%	11
	X	i) Se han explicado los principios base de la investigación de accidentes de tráfico.	0,5%	11
1	2	**RA5.-** Repara estructuras de vehículo mediante bancadas analizando las técnicas de reparación.	**24,0%**	**Tema**
X	X	a) Se ha interpretado la documentación técnica y se han elegido los útiles de colocación y anclado de la carrocería.	3%	12
X	X	b) Se ha posicionado la carrocería sobre la bancada colocando los útiles adecuados.	2%	12
X	X	c) Se ha anclado la carrocería, bastidor o cabina en los puntos determinados.	3%	12
X	X	d) Se han verificado los puntos dañados y su desviación.	2%	12
	X	e) Se han determinado las direcciones de los tiros y contratiros en función de la etapa del proceso de estirado.	2%	12
	X	f) Se han seleccionado y posicionado los útiles y equipos de tiros y contratiros en función de la magnitud del esfuerzo.	2%	12

	X	g) Se han efectuado tiros y contratiros en la estructura hasta conseguir recuperar las cotas originales.	3%	12
	X	h) Se ha controlado la evolución del estirado para que no produzca otras deformaciones y se han aliviado tensiones en la chapa.	2%	12
	X	i) Se ha verificado que la carrocería ha recuperado sus dimensiones originales.	2%	12
	X	j) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	3%	12
1	2	**RA6.-** Planifica modificaciones y reformas de importancia en carrocerías de vehículos relacionando las especificaciones de la reforma planteada con la normativa vigente.	**10,0%**	**Tema**
	X	a) Se ha explicado el concepto y tipos de reformas de importancia.	1,5%	13
	X	b) Se ha localizado e interpretado la normativa de aplicación a la reforma de importancia.	1,5%	13
	X	c) Se ha tipificado la reforma de importancia.	1%	13
	X	d) Se ha detallado la documentación necesaria y quién la elabora.	1%	13
	X	e) Se han localizado los organismos que intervienen en la autorización de la reforma de importancia.	1%	13
	X	f) Se han previsto los materiales y procesos necesarios consultando manuales del vehículo y de la pieza o mecanismo que se incorpore al vehículo.	1%	13
	X	g) Se han realizado croquis referentes a la reforma.	1%	13
	X	h) Se han calculado las horas de trabajo.	1%	13
	X	i) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.	1%	12, 13

RECURSOS DIDÁCTICOS

Los espacios, materiales y recursos didácticos básicos que se necesitan para poder impartir las clases son:

- Aula y Aula taller.
- Pizarra.
- Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección.
- Pantalla para proyección.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet.
- Programas informáticos específicos.
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Libros de texto.
- Manuales de Taller.
- Vehículos completos.
- Maquinaria especializada.

TITULACION	*TECNICO SUPERIOR EN AUTOMOCION*	**NIVEL**	*GRADO SUPERIOR*
FAMILIA PROFESIONAL	*TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS*		
MODULO PROFESIONAL	*GESTION Y LOGISTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHICULOS* **(cod.0297)**		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		**Tiempo**
0	INTRODUCCION A MOODLE CENTROS. MODELO TELEMATICO.	2
1	ORGANIZACIÓN DEL TALLER Y DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.	33
2	PLANIFICACION DE LA DISTRIBUCION DEL TRABAJO.	15
3	MANTENIMIENTO DE GRANDES FLOTAS.	10
4	ALMACENAMIENTO Y CONTROL DEL ALMACEN.	10
5	PLANES Y NORMAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL.	10
6	PLANES Y NORMAS DE CALIDAD Y GESTION AMBIENTAL.	15
7	GESTION DE LA RECEPCION Y ENTREGA DE VEHICULOS.	10
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	**105**

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

Los instrumentos y los criterios que se han tenido en cuenta para valorar el grado de desarrollo de las capacidades en los alumnos/as, son los siguientes:

I.- Los instrumentos de evaluación.

- Registro de observación del trabajo diario del alumno/a (cómo se desenvuelve y participa en clase)
- Resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución grupal o individual (la presentación y ejecución dentro del plazo, los errores cometidos, actitud ante el trabajo, que se ajusten a los resultados de aprendizaje, etc.)
- Pruebas tipo test y teórico – prácticas.
- Revisión de cuadernos.
- Fichas de trabajo.

II.- Criterios de calificación

La calificación del módulo, será numérica, entre uno y diez, sin decimales. La nota de las evaluaciones parciales (trimestrales) corresponderá a la media aritmética de cada uno de los Resultados de Aprendizaje que se hayan adquirido en las unidades didácticas, o grupo de las mismas, evaluadas dentro de cada trimestre.

Para evaluar el grado de consecución de los **Resultados de aprendizaje** se realizará un seguimiento de la superación de los diferentes **Criterios de Evaluación** que los componen.
Dichos **criterios de evaluación** serán plenamente abarcados a través de la evaluación de los **contenidos de concepto** (definiciones, clasificaciones de medios, características técnicas de medios o materiales, etc.) y los **contenidos de procedimiento** (realización de ejercicios prácticos por escrito y/o prácticas en el taller). Para ello nos basaremos en los diferentes instrumentos de evaluación:

El peso de cada uno de los contenidos en la calificación de la unidad será variable en función de la tipología de los criterios de evaluación abarcados.

<u>Evaluación por Resultados de aprendizaje (RA)</u>:

- Todos los instrumentos de evaluación se calificarán en una escala de 1 a 10.
- En las evaluaciones parciales cada RA se evaluará sobre 10.
- Si un criterio no se evalúa su peso se distribuirá entre los demás CE.
- La nota cada evaluación parcial se formará como media aritmética o ponderada de los RA impartidos.
- Para poder hacer media la nota de cada RA deberá ser igual o mayor que 5.
- Las fracciones decimales se redondearán por exceso a partir del 0,5 en adelante.
- Las fracciones decimales se redondearán por exceso a partir del 0,5 en adelante.
- Las recuperaciones de los RA no superados se realizarán en el trimestre siguiente.
- La nota final se calculará teniendo en cuenta todos los RA y sus correspondientes ponderaciones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los Criterios de Evaluación que se han tenido en cuenta, aparecen en la orden EDU/2199/2009, de 3 de julio, por la que se desarrolla el currículo correspondiente **al título de Técnico Superior en Automoción**, ***junto con los resultados de aprendizajes*** que han de alcanzar los alumnos/as. De la misma forma se tiene en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Evaluación	Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Unidad	%
1º	1. Elabora planes de mantenimiento de vehículos analizando las variables que intervienen y teniendo en cuenta métodos y tiempos.	**1**	**20**
	2. Elabora planes de distribución del trabajo, relacionando las cargas de trabajo con la operatividad de instalaciones y equipos.	**2**	**20**
	3. Elabora planes de mantenimiento para grandes flotas, analizando las necesidades propias de estas y sus requerimientos.	**3**	**20**
2º	4. Organiza el funcionamiento de una sección de recambios para establecer su distribución física y el control de existencias analizando modelos de gestión.	**4**	**10**
	5. Gestiona el tratamiento de los residuos generados en las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos identificando los agentes contaminantes y describiendo sus efectos sobre el medio ambiente.	**5**	**10**
	6. Elabora planes de calidad para el funcionamiento de un taller relacionando la eficacia de gestión, el grado de satisfacción del servicio y el impacto ambiental con la aplicación de la normativa establecida.	**6**	**10**
	7. Elabora informes, presupuestos y otros documentos mediante programas informáticos analizando los resultados.	**7**	**10**

El desarrollo de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje, se encuentran ampliamente desarrollados en la **ORDEN de 15 de octubre de 2009**.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Los espacios, materiales y recursos didácticos básicos que se necesitan para poder impartir las clases son:

- El aula.
- Pizarra.
- Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección.
- Pantalla para proyección.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Libro de texto (GESTION Y LOGISTICA DEL MANTENIMIENTO DE VEHICULOS; Editorial: CESVIMAP)
- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- ETC.

NOTA IMPORTANTE: La nota final de este Módulo saldrá conjuntamente con la nota de las horas de Libre Configuración, a razón de un 60% del módulo de gestión y logística del mantenimiento de vehículos y un 40% de horas de libre configuración. Para "fundir" la nota hay que tener al menos un 5 en cada parte, de no sé así el alumno tendrá que recuperar la parte correspondiente.

SINTESIS DE PROGRAMACIÓN FP y FPB	CURSO 2022/2023

TITULACION	CFGS DE AUTOMOCIÓN	NIVEL	Ciclo Formativo de Grado Superior
FAMILIA PROFESIONAL	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
MODULO PROFESIONAL	HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN (COD. 0256)		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.	**Título**	**Tiempo**
	PRESENTACIOIN AL MÓDULO.	3
1	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.	3
2	INSTRUMENTAL PARA LA DIAGNOSIS.	3
3	SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR (1ª parte).	21
	FINAL Y VALORACION. 1º EVAL.	3
4	SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR (2ª parte).	12
5	OTROS SISTEMAS: SSC, CEA, SCA, STF, SSD.	9
6	REDES MULTIPLEXADAS.	6
	FINAL Y VALORACION. 2ª EVAL.	3
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	63

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

La evaluación será continua. Se inicia con la evaluación inicial, se continúa a lo largo de todo el proceso y, se concluye con la evaluación final y recuperación.

I.- Los instrumentos de evaluación

- Registro de observación del trabajo diario del alumno/a (cómo se desenvuelve y participa en clase)
- Resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución grupal o individual (la presentación y ejecución dentro del plazo, los errores cometidos, actitud ante el trabajo, que se ajusten a los resultados de aprendizaje, etc.) (Procedimientos) Exámenes de contenido teórico – práctico y tipo test (Conceptos) Revisión de cuadernos.
- Fichas de trabajo.

II.- Criterios de calificación

Para calificar los resultados de aprendizaje se aplicarán lo siguientes porcentajes de valoración:

Pruebas escritas, digitales y/u orales de contenido teórico – práctico por temas y resultados de aprendizaje	Ejercicios o pruebas específicas sobre la utilización de procedimientos adecuados y aplicaciones prácticas de los conceptos adquiridos	Observación en clase, participación, trabajo en equipo, organización, interés, participación diaria activa en el módulo

La nota final del Módulo se calculará ponderando un 100% la media aritmética de cada evaluación y un 0% la nota obtenida en las Horas de libre configuración, siempre que la nota en ambos casos supere el 5.

III.- Criterios para la recuperación

El alumno tendrá la posibilidad de recuperar los resultados de aprendizaje no superados antes de finalizar cada una de las evaluaciones (diciembre y marzo), o bien después.
Si no los superase lo hará durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización de la FCT y la sesión de evaluación final.

En lo que a recuperación se refiere, ésta consistirá siempre en un ejercicio escrito, teórico-práctico, según los resultados de aprendizaje a recuperar.

Para poder optar a la recuperación de una materia en un sistema de evaluación continua, el alumno debe de haber entregado al menos el 80% de los trabajos y actividades exigidos por cada unidad didáctica. En caso contrario no podrá optar a la recuperación hasta la Convocatoria final de Junio.

Evaluación			Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Pondera ciones	Conteni dos
1ª	2ª		**RA1: Determina las características de funcionamiento de los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diésel analizando sus parámetros de construcción y la funcionalidad de sus elementos.**	25%	Uni 3 y 4
1ª	2ª		**RA 2: Diagnostica averías de motores de ciclo Otto y ciclo Diésel y de sus sistemas auxiliares, de circuitos eléctricos y de seguridad y confortabilidad de vehículos, en los sistemas de transmisión y trenes de rodaje, interpretando las indicaciones o valores de los parámetros de funcionamiento.**	25%	Uni 1,2,3 y 4
1ª	2ª		**RA 3: Determina los procedimientos de reparación analizando las causas y efectos de las averías encontradas.**	25%	Uni 2,3,4,5 y 6
1ª	2ª		**RA 4: Realiza operaciones de reparación de averías del motor y sus sistemas auxiliares, en los sistemas eléctricos de seguridad y confortabilidad de vehículos, en los sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje, interpretando técnicas de mantenimiento definidas.**	25%	Uni 1,2,3,4,5 y 6
El desarrollo de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje, se encuentran ampliamente desarrollados en la RR 1796/2008 para el CFGS de Automoción.					

RECURSOS DIDÁCTICOS

Los espacios, materiales y recursos didácticos básicos que se necesitan para poder impartir las clases son:

- El aula.
- Pizarra.
- Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección.
- Pantalla para proyección.
- Altavoces.
- Plataforma Electude.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Libros de texto relacionados con la diagnosis y los sistemas auxiliares del vehículo.

- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- ETC.

Nota importante: la nota final de este módulo saldrá conjuntamente con la nota del módulo de Gestión y Logística, a razón de un 60% del módulo de Gestión y Logistica y un 40% de las horas de libre configuración. Para "fundir" la nota hay que tenar al menos un 5 en cada una de las partes, de no ser así el alumno tendrá que recuperar la parte correspondiente.

TITULACIÓN	Técnico Superior Automoción	**NIVEL**	Grado Superior
FAMILIA PROFESIONAL	Transporte y Mantenimiento de Vehículos		
MODULO PROFESIONAL	Técnicas de Comunicación y Relaciones		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		**Tiempo (h)**
00	INTRODUCCIÓN AL MODELO TELEMÁTICO. MOODLE CENTROS.	3
02	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN.	14
03	ATENCIÓN AL CLIENTE.	12
04	TRANSMISIÓN DE LA IMAGEN DE LA EMPRESA.	12
05	GESTIÓN DE QUEJAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS.	12
06	CONTROL DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS.	10
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	**63**

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

La evaluación será continua. Se inicia con la evaluación inicial, se continúa a lo largo de todo el proceso y, se concluye con la evaluación final y recuperación.

Criterios de valoración en la evaluación inicial.

Durante el primer mes de actividades lectivas, se realizará una prueba escrita que tendrá como objetivo indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumno en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.
Los indicadores ó valores de desempeño de las actividades propuestas se valorarán de la siguiente forma: BAJO, ACEPTABLE Y ALTO, teniendo como valores numéricos 4 para Bajo, 5-7 Aceptable y 7< Alto.

I.- Los instrumentos de evaluación.

- Exámenes de contenido teórico.
- Pruebas teórico-prácticas.
- Exámenes de contenido teórico-práctico.
- Actividades teórico-prácticas.
- Fichas de trabajo.
- Realización de tareas y actividades en Moodle.
- Resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución individual (la presentación y ejecución dentro del plazo, que se ajusten a los resultados de aprendizaje, etc.).

II.- Criterios de calificación.

En las exámenes y pruebas teóricas y teórica-práctica deberá obtenerse al menos una calificación de 5 en cada una de ellas para poder superar el resultado de aprendizaje, de no ser así el resultado de aprendizaje se dará por no superado y deberá recuperarse.

Para superar el módulo deberán obtenerse todos y cada uno de los resultados de aprendizaje y será necesario haber entregado todas y cada una de las actividades teórico-prácticas que se propongan durante el curso.
La calificación final del módulo resultará de la suma de la nota obtenida en cada resultado de aprendizaje y su ponderación.

III.- Criterios para la recuperación

En las exámenes y pruebas teóricas y teórica-práctica deberá obtenerse al menos una calificación de 5 en cada una de ellas para poder superar el resultado de aprendizaje, de no ser así el resultado de aprendizaje se dará por no superado y deberá recuperarse.

Si no los superase lo hará durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización de la FCT y la sesión de evaluación final.

En lo que a recuperación se refiere, ésta consistirá siempre en un ejercicio escrito, teórico-práctico, según los resultados de aprendizaje a recuperar.

Para poder optar a la recuperación de una materia en un sistema de evaluación continua, el alumno debe de haber entregado el 100% de los trabajos y actividades exigidos por cada unidad didáctica. En caso contrario no podrá optar a la recuperación hasta la Convocatoria final de junio**.**

Evaluación			Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
1ª			1. Aplica técnicas de comunicación analizando las características y posibilidades de las mismas.	10%	Tema 1
1ª			2. Atiende posibles clientes, relacionando sus necesidades con las características del servicio o producto	20%	Tema 2
1ª			3. Transmite la imagen de negocio relacionándola con las características y objetivos de la empresa	20%	Tema 3
	2ª		4. Gestiona quejas, reclamaciones y sugerencias analizando el problema e identificando la legislación aplicable.	25%	Tema 4
	2ª		5. Controla la calidad del servicio prestado, analizando el grado de satisfacción de los posibles clientes.	25%	Tema 5
El desarrollo de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje, se encuentran ampliamente desarrollados en la ORDEN de 28 de julio de 2015 (BOJA 16-09-2015)					

RECURSOS DIDÁCTICOS

Los espacios, materiales y recursos didácticos básicos que se necesitan para poder impartir las clases son:

- El aula.
- Pizarra.
- Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección.
- Pantalla para proyección.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Fotocopias de diferentes libros de texto
- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- Etc.

TITULACIÓN	TÉCNICO SUPERIOR EN AUTOMOCIÓN	NIVEL	3 Referente europeo: CINE-5b
FAMILIA PROFESIONAL	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
MODULO PROFESIONAL	TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES - 0295		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		Tiempo
00	PRESENTACIÓN, EXPOSICIÓN DE LA PROGRAMACIÓN, PRUEBA INICIAL E INTRODUCCIÓN A MOODLE	3
01	Seguridad y salud laboral en el área de pintura	4
02	Equipo básico y maquinaria del área de pintura	9
03	Pistolas aerográficas	10
04	Los abrasivos	10
05	La corrosión en el vehículo, tratamientos anticorrosivos empleados en fabricación	9
06	Tratamientos anticorrosivos empleados en la reparación de la carrocería	15
07	El enmascarado	9
08	Las Pinturas	15
09	Imprimaciones	8
10	Materiales de relleno	8
11	Aparejos	8
12	El color	14
13	Procesos de reparación y pintado	15
14	Estudio de defectos de la pintura en el repintado del automóvil	6
15	Reparación de pequeños desperfectos de la pintura	10
16	Control de calidad	5
17	La técnica del difuminado	11
18	Sistemas de personalización	14
19	Control del área de pintura	6
	TOTAL	**189**

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

La evaluación será continua. Se inicia con la evaluación inicial, se continúa a lo largo de todo el proceso y, se concluye con la evaluación final y recuperación.

I.- Los instrumentos de evaluación

- Registro de observación del trabajo diario del alumno/a (cómo se desenvuelve y participa en clase)
- Resultados de trabajos y de otras actividades de ejecución grupal o individual (la presentación y ejecución dentro del plazo, los errores cometidos, actitud ante el trabajo, que se ajusten a los resultados de aprendizaje, etc.) (Procedimientos)
- Exámenes de contenido teórico - práctico (Conceptos)
- Revisión de cuadernos.
- Fichas de trabajo.

- Plataforma electude

II.- Criterios de calificación

Para calificar los resultados de aprendizaje se aplicarán lo siguientes porcentajes de valoración:

Pruebas escritas u orales de contenido teórico- práctico por temas y resultados de aprendizaje	Ejercicios o pruebas específicas sobre la utilización de procedimientos adecuados y aplicaciones prácticas de los conceptos adquiridos	Observación en clase, participación, trabajo en equipo, organización, interés, participación diaria activa en el módulo

III.- Criterios para la recuperación

El alumno tendrá la posibilidad de recuperar los resultados de aprendizaje no superados antes de finalizar cada una de las evaluaciones (Diciembre. Marzo), o bien después.
Si no los superase lo hará durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización de la FCT y la sesión de evaluación final.

En lo que a recuperación se refiere, ésta consistirá siempre en un ejercicio escrito, teórico-práctico, según los resultados de aprendizaje a recuperar.

Para poder optar a la recuperación de una materia en un sistema de evaluación continua, el alumno debe de haber entregado al menos el 80% de los trabajos y actividades exigidos por cada unidad didáctica. En caso contrario no podrá optar a la recuperación hasta la Convocatoria final de Junio.

Evaluación	Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
El desarrollo de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje, se encuentran ampliamente desarrollados en la ORDEN de 15 de octubre de 2009			

1	2	3	**1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.**	**20%**	**Tema**
X			a) Se han descrito los factores de ataque de la corrosión al vehículo y los procesos de protección activa y pasiva.	2%	5,6
X			b) Se ha explicado las características de los productos utilizados en la protección, igualación y embellecimiento de superficies y se les ha relacionado con las zonas del vehículo y con los procesos.	3%	8,9,10
X			c) Se han descrito las características de los equipos, máquinas y medios y se les ha relacionado con los procesos.	2%	2,3
X			d) Se han identificado las distintas capas de protección y embellecimiento de las superficies, mediante procesos de lijado.	1%	4
X			e) Se han relacionado los productos que hay que utilizar con las capas de protección, igualación y embellecimiento en función del material del elemento (metálico o sintético).	3%	4,8,9, 10
X			f) Se ha identificado el tipo de pintura (sintético, acrílico, monocapa, bicapa, entre otros) del vehículo mediante la técnica del disolvente y de la lija.	1%	8
X			g) Se ha seleccionado el procedimiento de trabajo según especificaciones del fabricante.	2%	11

X	X		h) Se ha determinado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido.	2%	11,13
	X		i) Se ha determinado el acabado final para cumplir las especificaciones técnicas y la calidad requerida.	2%	16
	X		j) Se han descrito las funciones y competencias del jefe de área de pintura.	2%	19
1	2	3	**2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo.**	**20%**	**Tema**
	X		a) Se han efectuado los procesos de decapado, preparación y limpieza de la zona a reparar comprobando el estado de la superficie.	2%	13
	X		b) Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y especificaciones con el proceso y los productos a aplicar.	3%	8,9,10,11
	X		c) Se han valorado materiales y tiempos empleados en los procesos de protección e igualación de superficies, ajustándose a los especificados por el fabricante del vehículo.	2%	13
X			d) Se ha realizado la preparación de productos siguiendo las reglas de proporcionalidad y viscosidad.	3%	8,9,10,11
	X		e) Se ha realizado el ajuste de parámetros de equipos e instalaciones.	2%	13
X			f) Se ha realizado el enmascarado en aquellas zonas que no van a ser pulverizadas.	3%	7
	X		g) Se ha efectuado la aplicación de productos anticorrosivos, de relleno, selladores, espumas e insonorizantes entre otros, seleccionando los productos y la zona de aplicación.	2%	6,10
	X		h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.	1,5%	13
			i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida.	1,5%	16
1	2	3	**3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipuladas.**	**15%**	**Tema**
X			a) Se han explicado las técnicas de colorimetría para la obtención de colores a partir de básicos.	2%	12
X			b) Se ha explicado la distribución de los colores en un círculo cromático y la utilización de éste.	2%	12
X			c) Se ha identificado el color de la pintura del vehículo mediante el código de la placa de características y la carta de colores.	2%	12
X			d) Se han identificado los productos que hay que mezclar para la obtención de la pintura, interpretando la documentación técnica del fabricante.	2%	12
X			e) Se ha realizado la mezcla de productos según especificaciones, con los medios estipulados.	2%	12
X			f) Se han realizado ensayos en la cámara cromática efectuando ajustes de color en los casos necesarios.	2%	12
X			g) Se ha realizado la activación de la pintura respetando las reglas de proporcionalidad y viscosidad.	1%	12
X			h) Se ha realizado el pintado de probetas verificando que coincide con el color del vehículo.	1%	12
X			i) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.	1%	12
1	2	3	**4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos.**	**20%**	**Tema**
X			a) Se ha interpretado la documentación técnica del fabricante de la pintura, determinando los parámetros a ajustar y la técnica de aplicación.	2%	8

	X		b) Se han valorado materiales y tiempos empleados en el pintado de superficies, ajustándose a los baremos establecidos.	2%	13
X			c) Se han enmascarado las superficies que no se van a pintar, utilizando materiales, útiles y medios, en función de la zona y del proceso.	2%	7
X			d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.	2%	13
	X		e) Se han realizado procesos de pintado en plásticos.	2%	13
	X		f) Se han realizado aplicaciones aerográficas cumpliendo las normas de distancia de aplicación, velocidad, carga, abanico y tiempo de evaporación, entre otros.	3%	13
X			g) Se ha valorado la rentabilidad en los procesos de difumado.	1%	17
	X		h) Se han aplicado las técnicas de difuminado, consiguiendo la igualación del color de la aplicación con el del vehículo.	1,5%	17
	X		i) Se han efectuado rotulados y franjeados siguiendo especificaciones dadas.	1,5%	18
	X		j) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.	1,5%	16
	X		k) Se han aplicado normas de orden y limpieza.	1,5%	19
1	2	3	**5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección.**	**12,5%**	**Tema**
	X		a) Se han realizado organigramas relacionando los defectos de pintado con las causas que los producen.	2%	15
	X		b) Se han identificado los defectos de pintado, determinando el proceso idóneo para corregirlos.	2%	15
	X		c) Se han seleccionado las herramientas y equipos requeridos en función del defecto a corregir, realizando el ajuste de parámetros.	2%	15
	X		d) Se han identificado las causas que producen los defectos en el pintado, definiendo las medidas necesarias para impedir que se vuelvan a producir.	2%	15
	X		e) Se han corregido defectos de pintado imputables a la preparación, aplicación e instalaciones entre otros, aplicando el procedimiento más rentable.	2,5%	15
	X		f) Se ha verificado la eliminación de los defectos, identificando que la superficie reparada reúne las características de brillo, igualación de color y «flop», entre otras.	2%	15
1	2	3	**6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.**	**12,5%**	**Tema**
X			a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.	2%	1,2
X			b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de carrocería.	2%	1
X			c) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.	2%	1
X			d) Se han descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el taller de carrocería.	2%	1
X			e) Se han determinado los protocolos de actuación en caso de emergencia.	2,5%	1
X			f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.	1%	1
X			g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo.	1%	1

RECURSOS DIDÁCTICOS
Los espacios, materiales y recursos didácticos básicos que se necesitan para poder impartir las clases son: • El aula. • Pizarra. • Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección. • Pantalla para proyección. • Altavoces. • Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet • Plataforma Moodle Centros. • Revistas y prensa especializada. • MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA • ETC.