



TITULACION	GRADO MEDIO CARROCERÍA	NIVEL	2ºMCA
FAMILIA PROFESIONAL	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
MODULO PROFESIONAL	ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL VEHÍCULO		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		Tiempo
00	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO	2
01	DIAGNOSIS DE DEFORMACIONES ESTRUCTURALES	30
02	SIMBOLOGÍA DEL FABRICANTE DEL VEHÍCULO	10
03	COLOCACIÓN DE CARROCERÍA EN BANCADA	42
04	MEDICIÓN DE LAS DEFORMACIONES	56
05	DETERMINACIÓN DE TIROS	21
06	REPARACIÓN DE CARROCERÍA EN BANCADA	70
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	231

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

Los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar los criterios de evaluación se distinguen según sean conceptuales o procedimentales de la manera siguiente:

CE conceptuales:

- Examen de contenidos.
- Resumen de contenidos.
- Actividades recomendadas

CE procedimentales:

- Práctica sobre carrocería.
- Ficha de trabajo.
- Observación del profesor

II.- Criterios de calificación

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

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 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



III.- Criterios para la recuperación

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.

Evaluación			Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
1	2	3	<u>1. Diagnostica deformaciones estructurales en vehículos, relacionando las cargas aplicadas con los efectos producidos</u>	15%	Tema
X			a) Se ha explicado la deformación que puede sufrir la estructura de un vehículo al ser sometida a distintos tipos de cargas	1,9	1
X			b) Se han descrito los métodos y equipos de diagnóstico de daños, relacionándolos con las deformaciones que hay que controlar.	1,8	1
X			c) Se han identificado los parámetros que se deben comprobar en la estructura del vehículo	1,9	1
X			d) Se ha interpretado la documentación técnica correspondiente.	1,9	1
X			e) Se han realizado medidas de los parámetros determinados con alineador y compás de varas sobre maquetas o vehículos reales con alguna deformación.	1,9	1
X			f) Se han relacionado los datos obtenidos en el proceso de medición con los suministrados por la documentación técnica.	1,9	1
X			g) Se han diagnosticado los daños sufridos.	1,9	1
X			h) Se han acotado tridimensionalmente las zonas deformadas	1,8	1
1	2	3	<u>2. Fija la carrocería, bastidor o cabina a la bancada con los medios necesarios, relacionando las deformaciones que es preciso reparar con las especificaciones técnicas de la bancada.</u>	15%	Tema
X			a) Se ha determinado la deformación sufrida en la carrocería.	1,5	3
X			b) Se han desmontado los elementos del vehículo necesarios antes de colocar en bancada.	1,5	3
X			c) Se han seleccionado los útiles de colocación y anclado de la carrocería	1,5	3



X			d) Se ha seleccionado la documentación técnica y se han interpretado los datos técnicos correspondientes.	1,5	3
X			e) Se han determinado correctamente los puntos de fijación y control en función de las deformaciones y la reparación que es necesario realizar.	1,5	3
X			f) Se han limpiado las zonas de fijación y mordazas de amarre.	1,5	3
X			g) Se ha posicionado el vehículo en la bancada según las especificaciones técnicas.	1,5	3
X			h) Se ha amarrado la carrocería, bastidor o cabina en los puntos de anclaje determinados	1,5	3
X			i) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	1,5	3
X			j) Se han resuelto satisfactoriamente los problemas planteados en el desarrollo de su actividad	1,5	3
1	2	3	<u>3. Mide deformaciones sufridas por la carrocería, bastidor o cabina describiendo las técnicas y los equipos de medida que se van a utilizar.</u>	15%	Tema
X			a) Se han identificado los elementos que constituyen una bancada universal y otra de control positivo, relacionándolos con la función que realizan.	1,5	4
X			b) Se han descrito diferentes sistemas de medición (sistemas informatizados, galgas de nivel, entre otros)	1,5	4
X			c) Se ha seleccionado la documentación técnica correspondiente	1,5	2
X			d) Se han interpretado las fichas de medición de diferentes tipos de bancada o equipos de medición	1,5	2
X			e) Se ha calibrado y ajustado el equipo de medición	1,5	4
X			f) Se ha posicionado el equipo de medición según la deformación que se ha de medir	1,5	4
X			g) Se han identificado los puntos de referencia para medir las cotas según las fichas técnicas	1,5	2
X			h) Se han medido las cotas previamente identificadas	1,5	4
X			i) Se han comparado los valores obtenidos con los dados en la ficha técnica.	1,5	2
X			j) Se ha obtenido las desviaciones sufridas en la carrocería, bastidor o cabina.	1,5	4
1	2	3	<u>4. Determina 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.</u>	20%	Tema
X			a) Se ha seleccionado la documentación técnica correspondiente.	2	5



	X		b) Se han identificado los útiles y equipos para el estirado en bancadas universales y de control positivo.	2	5
	X		c) Se han relacionado los útiles y equipos con la función que desempeñan.	3	5
	X		d) Se han seleccionado los útiles y equipos que hay que utilizar en función de la magnitud del esfuerzo que se debe realizar y la forma del anclaje.	3	5
	X		e) Se han determinado los puntos de aplicación de los tiros y contratiros, teniendo en cuenta el conformado de la estructura que hay que conseguir.	4	5
	X		f) Se ha determinado las direcciones de los tiros y contratiros en función de la etapa del proceso de estirado.	4	5
	X		g) Se han aplicado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.	2	5
1	2	3	5. <u>Conforma la carrocería con los equipos y útiles de estirado, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso</u>	20%	Tema
	X		a) Se han posicionado los útiles y equipos de estirado en los puntos determinados.	3	6
	X		b) Se han colocado los medios de seguridad exigidos	3	6
	X		c) Se han efectuado tiros y contratiros en la estructura hasta conseguir cuadrar las medidas reales con las contempladas en las fichas de control del fabricante	3	6
	X		d) Se ha controlado la evolución del estirado para que no produzca otras deformaciones	3	6
	X		e) Se han aliviado las tensiones en la chapa al finalizar cada fase de estirado	2	6
	X		f) Se han identificado las piezas que hay que reparar o sustituir	2	6
	X		g) Se han aplicado las normas de uso en las operaciones realizadas teniendo en cuenta las normas de seguridad establecidas	2	6
	X		h) Se ha mantenido el área de trabajo con el orden y limpieza adecuada y libre de obstáculos	2	6
1	2	3	6. <u>Verifica que la carrocería, bastidor o cabina ha recuperado sus dimensiones originales relacionando las medidas efectuadas con las dadas en las fichas técnicas del fabricante</u>	15%	Tema
	X		a) Se ha comprobado que los puntos de la carrocería han recuperado sus cotas originales.	2,5	6
	X		b) Se ha comprobado que las cotas de dirección y puente trasero son las establecidas por el fabricante.	2,5	6
	X		c) Se ha comprobado que, tras la reparación, las zonas determinadas conservan los puntos fusibles de deformación.	2,5	6
	X		d) Se ha comprobado que la reparación se ha realizado siguiendo las especificaciones técnicas.	2,5	6
	X		e) Se ha demostrado especial interés en la inspección de las zonas reparadas	2,5	6



	X		f) Se han manejado los equipos de medición y prueba con el debido cuidado para evitar daños contenido organizador que puede englobar todas las capacidades que se pretende que desarrolle el alumno	2,5	6
1	2	3		100%	

El desarrollo de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje, se encuentran ampliamente desarrollados en la Orden de 7 de Julio de 2009 (BOJA 26-08-2009)

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 (Editex _)
- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- ETC.



TITULACION	Técnico en Carrocería	NIVEL	Grado Medio 2ºMCA
FAMILIA PROFESIONAL	Transporte y Mantenimiento de Vehículos		
MODULO PROFESIONAL	Libre Configuración HLC		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.	Descripción	Tiempo
0	Presentación y normas de funcionamiento	
1	Normas de prevención y salud laboral	3
2	Estudio de la cabrería del automóvil y sus componentes	3
3	Soldadura blanda y terminales	9
4	Estudio del polímetro y lámparas incandescentes	6
5	Conocimiento de diodos, fusibles y relés	5
6	Elementos de mando y control y circuito de posición	3
7	Luces en general y claxon.	5
8	Lámparas de xenón y reglaje de faros.	3
9	Estudio básico de la batería y carga.	3
10	La suspensión.	3
11	Neumáticos.	9
12	Amortiguadores.	6
13	Airbag y pretensores	6
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	69

EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS

I.- Los instrumentos de evaluación

Exámenes escritos por temas
Ejercicios prácticos y ejecución de trabajos

II.- Criterios de calificación

Los consignados en la programación de la asignatura

III.- Criterios para la recuperación

Realización de pruebas escritas en caso de suspender contenidos teóricos y repetición de los ejercicios prácticos no superados hasta conseguir el nivel idóneo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.- Conoce las normas de seguridad y prevención de riesgos. Hace un uso adecuado de los EPIS recomendados a cada actividad.
- 2.-Asimila el funcionamiento y estructura de los diversos circuitos eléctricos. Reconoce in situ cada circuito estudiado y sabe realizar operaciones en los circuitos del automóvil.
- 3.- Conoce la misión, uso, carga y mantenimiento de la batería. Es capaz de diagnosticar estado de la batería y demuestra su conocimiento sobre las técnicas para cargar una batería.
- 4.- Conoce el sistema de suspensión del automóvil. Sabe desmontar y montar un sistema de suspensión.
- 5.- Conoce las técnicas de soldadura blanda. Ejecuta uniones soldadas con estaño y une terminales.



- 6.- Sabe emplear el polímetro. Realiza mediciones diversas con el polímetro.
- 7.- Conoce el funcionamiento de airbag y pretensores y los peligros de los mismos. Es capaz de desmontar y montar Airbags y pretensores cuidando de las normas y peligros que entrañan el manejo de estos elementos.
- 8.- Conoce el desmontaje y montaje de neumáticos y diagnostica sus desgastes y roturas. Sabe desmontar y montar neumáticos para su reparación y demuestra saber cuando están desgastados o rotos.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Libros afines a los contenidos.
Videos y extractos de revistas técnicas,



TITULACION	TECNICO CARROCERIA C.F.G.M.	NIVEL	MEDIO – 2ºMCA
FAMILIA PROFESIONAL	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS		
MODULO PROFESIONAL	EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES		

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL		
U.D.		Tiempo
00	PRESENTACION NORMAS DE FUNCIONAMIENTO P.R.L	
01	EL PROCESO DE EMBELLECIEMTO	9H
02	ACABADO DE VEHICULOS	117H
03	PERSONALIZACUON DE VEHICULOS	30H
04	PINTURAS USADAS EN EL PINTADO DE VEHICULOS	10H
05	TECNICAS DE MEZCLASD E COLORES PARA LA PREPARACION DE PINTURAS	40H
06	EQUIPAMIENTO EN EL AREA E PINTURA	31H
07	IDENTIFICACION Y CORRECCION DE DAÑOS Y DEFECTOS	30H
08		
09		
10		
11		
¿??	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	270H

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

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

Conceptos	Procedimientos	
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

La nota final del Módulo se calculará ponderando un ___% la media aritmética de cada evaluación y un ___ % 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. 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 exigido 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
1	1. Selecciona procedimientos de embellecimiento, caracterizando las técnicas de aplicación de bases y barnices	16,66	Tema
1	2 Enmascara las zonas que no van a ser pulverizadas seleccionando procedimientos y materiales a utilizar	16,66	Tema
1	3. Prepara la pintura para obtener el color requerido en el pintado del vehículo aplicando Técnicas colorimétricas.	16,66	Tema
1	4. Pinta elementos de la carrocería aplicando técnicas especificadas por el fabricante de pinturas	16,66	Tema
2	5. Corrige defectos de pintado relacionando las causas que lo producen con las técnicas aplicadas en su reparación	16,66	Tema
2	6. Realiza rotulados y franjeados justificando la técnica y el procedimiento Seleccionados.	16,66	Tema

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: Apuntes y extractos de revistas especializadas y otros libros.
- Plataforma ELECTUDE
- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- ETC.



DEPARTAMENTO FOL	MÓDULO DE EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA
2º de Grado Medio y Superior de todas las familias profesionales	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÓDULO EIEM		
	Total de horas desarrolladas en el módulo profesional	84
1.	Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.	
2.	Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.	
3.	Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.	
4.	Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.	

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.

1. Evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos del módulo de FOL.
2. Evaluación continua de evolución a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Evaluación final de los resultados de aprendizaje adquiridos.

Los alumnos deben superar cada uno de los Resultados de aprendizaje del módulo.

La ponderación de cada criterio de evaluación será exactamente el mismo en cada RA independientemente del número de criterios de evaluación de cada RA. Esta ponderación puede tener variaciones dependiendo del desarrollo y aprendizaje de los alumnos siendo informados previamente de estos cambios de ponderación.

Todos los instrumentos de evaluación se calificarán en una escala de 1 a 10

En las evaluaciones primera y segunda se evaluará sobre 10, debiendo obtener como mínimo un 5 de media para superarla y la nota se obtendrá como media ponderada de los RA impartidos en cada una de ellas. Si un criterio no se evalúa su peso se distribuirá entre los demás criterios.

Para poder hacer media la nota de cada RA deberá ser mayor de 4

Instrumentos de evaluación y criterios de calificación

- 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

La ponderación de estos instrumentos de evaluación se establecerá por cada profesor en su programación

Las pruebas escritas serán individuales. El intento de colaborar con otro alumno en su realización y/o el uso de cualquier tipo de material de apoyo (incluido móviles) no autorizado por el profesor, supondrá la recogida del examen, que no será corregido y tendrá una calificación de 0

El alumno sorprendido copiando pierde automáticamente el derecho a realizar pruebas parciales en dicha



evaluación, teniendo opción a presentarse en la convocatoria de recuperación de la evaluación con todos los contenidos de la misma, aunque tuviera partes aprobadas de la misma.

El sistema de calificación de cada prueba se hará constar en la misma

Los criterios para calificar las actividades de enseñanza y aprendizaje se valorarán de la siguiente manera:

- 1.- Expresión escrita y ortografía
- 2.- Utilización de fuentes de información.
- 3.- Presentación y limpieza.
- 4.- Cantidad y calidad de conocimientos que se recogen.
- 5.- Nivel de comprensión de los conceptos que utiliza.
- 6.- Exposición ordenada de hechos, datos y conceptos.

El criterio 4 será el que puntúe la pregunta como correcta, los demás criterios serán correctores y complementarios al anterior.

Las actividades en clase se realizarán con carácter obligatorio y si se realizaran en el domicilio del alumno deberán entregarse en la fecha establecida por el profesor

Criterios de recuperación: Cuando un alumno obtenga una calificación negativa de la primera y/o segunda evaluación, se realizará una prueba escrita de recuperación, incidiendo en los RA en los que no se haya alcanzado un dominio suficiente. La calificación de las pruebas de recuperación será de Recupera o No Recupera.

A la convocatoria de Junio se podrá acudir con el contenido de todos los RA si el profesor lo considera conveniente para alcanzar los objetivos propuestos.

La calificación final se obtendrá de la media de las calificaciones de los RA superados.

Para los alumnos que opten a mejorar los resultados obtenidos durante las evaluaciones se plantearán una serie de ejercicios adicionales con un planteamiento más complejo que les permita profundizar en los RA ya adquiridos.

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.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Revistas y prensa especializada.
- Libros de texto
- Calculadora
- Modelos e impresos oficiales: