

Curso 2.021/2.022

Familia Profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos

Formación Profesional Inicial de Grado Superior

TÉCNICO EN AUTOMOCIÓN


Curso 2º

PROGRAMACION DIDACTICA

Módulo profesional:


"Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"

Profesor: Fernando Martín Godino. **Departamento de TMV**

	<p>Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p>Departamento de TMV</p>
---	---	----------------------------

ÍNDICE:

1.	Introducción	5
1.1.	¿Qué vamos a programar?	5
1.2.	¿EN qué enseñanzas del sistema educativo pondremos en práctica nuestra programación?	5
1.3.	¿Qué importancia tiene la programación didáctica en la actividad docente?	6
1.3.1.	DEFINICIÓN Y UTILIDAD.	6
1.3.2.	ESTRUCTURA BÁSICA.	6
2.	Marco normativo legal de referencia	6
3.	Justificación	8
3.1.	Vinculación con el currículo	8
3.1.1.	General	8
3.2.	Vinculación con el Plan de Centro	9
3.3.	Análisis del contexto	9
3.3.1.	Exploración previa	10
4.	El Departamento de TMV	11
4.1.	Los módulos asignados al departamento. Los miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten y el grupo correspondiente	13
5.	Componentes del currículo	13
5.1.	Competencia general (R.D)	14
5.2.	Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título	14
5.3.	Objetivos generales del ciclo relacionados con el módulo profesional.	15
5.4.	Objetivos específicos del módulo profesional: Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación. (ORDEN, Anexo 1)	16
5.5.	Orientaciones pedagógicas. Líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje.	17

 JUNTA DE ANDALUCÍA	Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"	Departamento de TMV
---	--	---------------------

5.5.1.	Función	17
5.5.2.	La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de éste título que se relacionan a continuación:	18
5.5.3.	Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:.....	19
5.6.	Contenidos. Contenidos básicos y Contenidos transversales.	19
5.6.1.	Contenidos básicos, (ORDEN, Anexo 1):	19
5.6.2.	Contenidos transversales	21
5.6.3.	Interdisciplinariedad:	21
6.	Metodología.....	22
6.1.	ASPECTOS GENERALES. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS.	22
6.1.1.	CONCRECIÓN DE LA METODOLOGÍA.	22
6.2.	Las actividades.	22
6.3.	LOS AGRUPAMIENTOS.	24
6.4.	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	25
6.4.1.	materiales y recursos didácticos.....	25
6.4.2.	libros de texto	26
6.4.3.	Libros y Revistas.	26
6.4.4.	Plataforma digital. moodle.....	26
6.4.5.	Plataforma digital Electude	26
6.4.6.	PLICKERS	27
7.	Temporalización. Formato de UDD.	27
7.1.	Correspondencia de las unidades didácticas	27
7.2.	Relación de los contenidos básicos del Real Decreto con LAS UDD.	28
7.3.	Distribución temporal de las unidades didácticas.....	28
8.	Las medidas de atención a la diversidad.....	28
8.1.	Atención a la diversidad.....	29

8.2. Adaptaciones de acceso.....	30
9. Horas de libre configuración, actividades programadas de acuerdo con la finalidad a la que estén destinadas.....	30
10. Alumnos en formación DUAL.	30
11. Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación.	32
11.1. Evaluación de Alumnos en régimen DUAL.	34
12. Evaluación de la actividad docente y de la programación.	35
13. Bibliografía de aula y del departamento de TMV.....	35
14. Modificaciones en la programación didáctica para adaptarse a las circunstancias especiales impuestas por la pandemia por covid19	
15. Anexos	38
Anexo I.....	¡Error! Marcador no definido.

1. INTRODUCCIÓN

1.1.¿QUÉ VAMOS A PROGRAMAR?

Familia Profesional	Transporte y Mantenimiento de Vehículos		Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio ORDEN de 15 de octubre de 2009
Título	Técnico Superior en Automoción.		
Modulo Profesional	Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos.		
Duración Del Ciclo	2000 h.		
Duración Del Módulo (horas en el centro educativo)	Horas anuales	Horas semanales: 5	
	105	51 horas en la empresa y 54 horas en el centro educativo.	
Curso	2º		
Especialidad del profesorado	Organización y procesos de mantenimiento de vehículos. (111)		
Cuerpo	• Profesor de Enseñanza Secundaria. (590)		
Equivalencia en créditos ECTS	8.		
Código:	0297.		
DUAL:	MÓDULO IMPARTIDO EN ALTERNANCIA EN F.P. DUAL		
Profesor:	Fernando Martín Godino		
Curso académico:	2021-22		

1.2.¿EN QUÉ ENSEÑANZAS DEL SISTEMA EDUCATIVO PONDREMOS EN PRÁCTICA NUESTRA PROGRAMACIÓN?

Según el Real Decreto 1147/2011, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Artículo 1. Objeto.

2. La formación profesional del sistema educativo se define como el conjunto de acciones formativas que tienen por objeto la cualificación de las personas para el desempeño de las diversas profesiones, para su empleabilidad y para la participación activa en la vida social, cultural y económica.

Artículo 2. Finalidad de la formación profesional del sistema educativo.

La formación profesional del sistema educativo persigue las siguientes finalidades:

- Cualificar a las personas para la actividad profesional y contribuir al desarrollo económico del país.
- Facilitar su adaptación a los cambios profesionales y sociales que puedan producirse durante su vida.
- Contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática,

favoreciendo la inclusión y la cohesión social y el aprendizaje a lo largo de la vida.

1.3.¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN LA ACTIVIDAD DOCENTE?

1.3.1. DEFINICIÓN Y UTILIDAD.

La presente programación responde a un intento de racionalizar la práctica pedagógica del módulo profesional, de tal manera que ésta no discorra de forma arbitraria. Es un documento con carácter formal, consensuado por los miembros de departamento y legal.

La programación sirve a la sociedad, como garantía de que las materias a impartir cumplen con los mínimos establecidos en la legislación vigente, y en términos de equidad y accesibilidad.

La presente programación didáctica del módulo profesional tiene en consideración en sus diferentes apartados tanto el régimen de clases para los alumnos a los que se les imparte de forma integral las clases en el centro educativo como a los alumnos que desarrollan sus estudios en régimen de formación DUAL en alternancia.

1.3.2. ESTRUCTURA BÁSICA.

Los elementos de la programación se basan en contestar a las siguientes cuestiones del proceso de enseñanza y aprendizaje:

Cuestiones del proceso de enseñanza – aprendizaje	Elementos de la programación
• ¿Para qué enseñar?	Objetivos
• ¿Qué enseñar?	Contenidos
• ¿Cómo enseñar?	Metodología, recursos, actividades
• ¿Cuándo enseñar?	Secuenciación de contenidos y actividades
• ¿Cuándo, Qué y Cómo hay que evaluar? → Resultado numérico	Evaluación: momentos, criterios e instrumentos → Calificación

2. MARCO NORMATIVO LEGAL DE REFERENCIA

Artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
La normativa de aplicación con carácter general es:

- LEY ORGÁNICA (LOMCE) 8/2013, de 9 de diciembre, en su artículo 42-bis, desarrolla la FP-DUAL.
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre de Educación de Andalucía (LEA), donde se establece en el capítulo V "Formación profesional", del Título II "Las enseñanzas", los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo. (BOJA 26-12-2007)
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (BOE 20-6-02).
- REAL DECRETO 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE 17-9-2003)
- REAL DECRETO 1416/2005, de 25 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales. (BOE 3-12-2005)
- REAL DECRETO 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual (BOE 09-11-2012).
- REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (BOE 30-07-2011).
- DECRETO 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008)
- ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 20-10-2011).
- 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 (BOJA 15-10-2010).
- ORDEN de 1-9-2004, por la que se modifica la de 16-7-2003, por la que se regulan aspectos de la organización modular de los ciclos formativos de Formación Profesional específica en los Centros Docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 17-9-2004)

- ORDEN de 16-7-2003, por la que se regulan aspectos de la organización modular de los Ciclos Formativos de Formación Profesional específica en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 4-8-2003)

La normativa de aplicación específica es:

- REAL DECRETO 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- ORDEN de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Automoción.
- Orden de 16 de abril de 2020, por el que se convocan proyectos de Formación Profesional Dual para el curso académico 2020/2021.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1.VINCULACIÓN CON EL CURRÍCULO

Nos basamos en la ORDEN de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Automoción.

3.1.1. GENERAL

Las enseñanzas del Ciclo Formativo se organizan en Módulos Profesionales, cuya finalidad consiste en proporcionar a los alumnos la competencia profesional característica de cada Título. Estos Módulos están asociados a una o varias unidades de competencia y constituyen las unidades coherentes de Formación Profesional inicial que deben ser acreditadas y certificadas para conseguir la titulación. Los elementos curriculares que constituyen un Módulo Profesional son los resultados de aprendizaje concretados en unos criterios de evaluación, los contenidos básicos, la duración en horas y las orientaciones pedagógicas.

La familia de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, en concreto, el título de Automoción, ha sido diseñado basándose en la realidad del sector y en sus necesidades de formación. El objetivo principal de los mismos es conseguir que los alumnos alcancen las capacidades que respondan a los perfiles profesionales definidos y, por consiguiente, les permitan integrarse en el mundo laboral. Son pues unas enseñanzas terminales, que también les permiten acceder a los Estudios Universitarios establecidos en el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial.

El Módulo Profesional, se encuentra formando parte del Ciclo Formativo de grado superior de Automoción. La relación de Módulos Profesionales es la siguiente:

- Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:
 0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.
 0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.

- 0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.
- 0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales.
- 0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies.
- 0296. Estructuras del vehículo.
- 0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.


b) Otros módulos profesionales:

- 0309. Técnicas de comunicación y de relaciones.
- 0298. Proyecto en automoción.
- 0299. Formación y orientación laboral.
- 0300. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 0301. Formación en centros de trabajo.

3.2.VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

Plan De Centro	Vinculación
Reglamento De Organización Y Funcionamiento	14. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DEL ALUMNADO
Proyecto Educativo	2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO 7. TRATAMIENTO TRANSVERSAL Y EDUCACIÓN EN VALORES 19. CRITERIOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS DE LAS ENSEÑANZAS QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO. 20. PLANES Y PROYECTOS EDUCATIVOS. 20.6 PLAN DE PRÁCTICAS: PRÁCTICUM MÁSTER SECUNDARIA, PRÁCTICAS CC.EE. Y PSICOLOGÍA Y COFPEDE 20.7 FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL 23. FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL. 23.1 OBJETIVOS GENERALES 23.2 ELEMENTOS DEL CURRÍCULO 23.3 ORIENTACIONES METODOLÓGICAS 23.4 ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL. HORARIO LECTIVO POR CICLO 23.5 LA EVALUACIÓN 23.6 PROMOCIÓN Y TITULACIÓN DEL ALUMNADO
Proyecto De Gestión	1. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO ANUAL DEL CENTRO Y PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS PARTIDAS DE GASTOS 1.4 GASTOS DE FUNCIONAMIENTO DE CICLOS FORMATIVOS 5. CRITERIOS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DEL CENTRO Y DE LOS RESIDUOS QUE GENERE.
Plan De Mejora Diseñado Por El Centro Curso 2018-2019	2. La concreción del currículum que hay que desarrollar, adaptado al contexto, y la planificación efectiva de la práctica docente. 2.1. Establecimiento de secuencias de contenidos por áreas o materias en cada curso y ciclo para toda la etapa, o por cualquier otro procedimiento de ordenación del currículum (proyectos, tareas,...), de acuerdo con los objetivos y competencias básicas. 2.2. Desarrollo de estrategias metodológicas propias del área o materia para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con especial atención a: - Leer, escribir, hablar y escuchar. - Aprendizaje de las matemáticas ligado a situaciones de la vida cotidiana. - Desarrollo del conocimiento científico, la expresión artística y la actividad física. - Clima positivo de convivencia y promoción de valores de relación interpersonal. Utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación. 3. La evaluación de los resultados escolares y la adopción de medidas de mejora adaptadas a las necesidades de aprendizaje del alumnado. 3.1. Criterios de evaluación, promoción y titulación.

3.3.ANÁLISIS DEL CONTEXTO

	<p align="center">Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p align="center">Departamento de TMV</p>
---	---	--

Extracto del Proyecto educativo del plan de centro.

La localidad.	<p>Nuestro Centro se encuentra ubicado en Utrera, localidad perteneciente a la provincia de Sevilla, al sureste de la capital, en la comarca de la Campiña o tierras bajas del valle del Guadalquivir.</p> <p>El olivar sigue siendo su mayor riqueza,</p>
El edificio	<p>Consta de dos zonas, instalaciones nuevas e instalaciones antiguas, conectadas por un pasillo en la planta baja.</p> <p>Edificio antiguo: Fue construido en 1970 como Instituto de Formación Profesional. Edificio nuevo: edificio de cuatro plantas y 3.500,00 m2 construidos, con fachadas de ladrillo cara vista y aplacados de piedra caliza dedicado a aulas y talleres para ciclos formativos de electricidad, electrónica, automoción y chapa y pintura</p>
Enseñanzas impartidas en el centro	<p>Enseñanza Secundaria Obligatoria. Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales. Bachillerato de Ciencia y Tecnología. Formación Profesional Básica de Electricidad y Electrónica. Formación Profesional Básica de Mantenimiento de Vehículos. Ciclo Formativo de Grado Medio de Instalaciones Eléctricas y Automáticas. Ciclo Formativo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles. Ciclo Formativo de Grado Superior de Automoción. Ciclo Formativo de Grado Superior de Proyectos de Edificación. Ciclo Formativo de Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.</p>
El personal docente.	<p>En los últimos años, y dependiendo del número de unidades concedidas, el profesorado que ha formado parte de la plantilla ha oscilado entre 69 y 71. La experiencia docente de la gran mayoría del profesorado es dilatada y la plantilla es estable. Ha aumentado considerablemente el porcentaje de profesorado con destino definitivo pasando del 69% en 2005 al 83% del curso pasado. Durante este curso, el movimiento de plantilla provocado por la concesión de destinos provisionales ha generado un apreciable descenso entre el profesorado definitivo en nuestro Centro, pasándose a un 75%.</p>
El personal no docente.	<p>Un administrativo y tres ordenanzas, todos con destino definitivo.</p>
El alumnado	<p>El alumnado de ESO procede del centro adscrito CEIP Serafín y Joaquín Álvarez Quintero. En general, es un alumnado disciplinado y educado. En los últimos años el alumnado de Bachillerato ha aumentado considerablemente debido a la escolarización de alumnado procedente de centros concertados de la localidad. El alumnado que cursa FPB está compuesto por alumnos y alumnas poco motivados por el estudio y que no ven posibilidades de conseguir el título Enseñanza Secundaria Obligatoria, y se plantean la necesidad de otro camino para continuar sus estudios en la rama profesional. El alumnado que cursa CFGM o CFGS es muy variado. Proviene de diferentes localidades de la provincia de Sevilla. En general, es un alumnado motivado por el estudio aunque en los primeros cursos suele haber algunos abandonos debido a una errónea elección del ciclo y al proceso establecido para la escolarización de estas enseñanzas. En los últimos años, y debido a la crisis económica, ha aumentado la edad del alumnado matriculado en nuestros ciclos. Se ha producido además, un cambio de tendencia, aumentado el número de solicitudes de plaza en el Ciclo Superior de Automoción y disminuyendo en el Proyectos de Edificación.</p>
Las familias.	<p>La clase social de las familias a las que pertenece nuestro alumnado es media o media-baja, registrando un nivel de formación medio. El sector económico de ocupación que predomina en las familias es el sector servicios. La crisis económica ha llevado a que el 20% de las familias se encuentren con alguno de los progenitores en situación de desempleo. Aunque la mayoría de las unidades familiares están formadas por padre, madre e hijos, está aumentando el caso de familias con otras estructuras diferentes, con padres o madres que han fallecido, madres solteras, nuevos matrimonios o uniones de hecho, etc. En los hábitos familiares detectamos problemas en la alimentación, desayunos inadecuados, comida poco variada y al gusto de los niños y niñas. La falta de descanso suficiente de una gran parte del alumnado que se acuesta muy tarde es también un problema que afecta al rendimiento escolar. Las relaciones entre las familias y el profesorado del Centro suelen ser cordiales, aunque se podrían mejorar y aumentar.</p>
Asociación de madres y padres "Consolación de Utrera".	<p>Subvenciona salidas y excursiones. Organiza charlas para el alumnado. Promociona y patrocina el desayuno del Día de Andalucía y fiesta final del curso.</p>
Otros servicios del centro.	<p>Transporte escolar gratuito para el alumnado que cumple las condiciones para tener derecho a la prestación de este servicio. Comedor adscrito al CEIP Serafín y Joaquín Álvarez Quintero. Cafetería en régimen de contrato renovable por concurso público. Servicio de limpieza realizado por una empresa contratada por la Delegación Territorial de Educación. Programa de acompañamiento escolar.</p>

3.3.1. EXPLORACIÓN PREVIA

Mediante la cumplimentación por parte del alumnado de un cuestionario de datos académicos, personales y familiares, se elabora un mapa del alumnado del que deduciremos

importantes conclusiones sobre el contexto.

Concretamente, este grupo está formado por un total de 10 alumnos/as de edades comprendidas entre los 18 y 25 años.

El itinerario formativo previo y, consecuentemente en el nivel de cualificación inicial que presentan nuestros alumnos determina en buena medida nuestro nivel de partida. A continuación, resumimos la proporción de alumnos/as teniendo en cuenta las vías de acceso a estos estudios:

Itinerario	Nº de alumnos	Porcentaje
I	3	14%
II	7	86%
III	0	0%

i. El alumnado procedente del mundo laboral (con prueba de acceso), suele tener desarrolladas habilidades y conocimientos prácticos. Además, están muy motivados por entender que con la realización del ciclo formativo se les presenta una posibilidad de mejorar y promocionarse en el trabajo.


ii. El alumnado procedente de Bachillerato, de la ESO o de los diferentes itinerarios alternativos, presenta dificultades de signo contrario a los indicados para el grupo anterior, pues tiene menores problemas de resolución de ejercicios de cálculo o de organización en el trabajo, pero en cambio los tiene de habilidad en el manejo de las herramientas.

iii. En cuanto a los alumnos/as modulo pendiente, destacar su desmotivación y necesidad de seguir reforzando los contenidos tanto teóricos como prácticos

4. EL DEPARTAMENTO DE TMV

El departamento de automoción está formado por 14 profesores de los cuales 5 son profesores de educación secundaria de la especialidad de organización y procesos en el mantenimiento de vehículos (111) y 10 son profesores técnicos de formación profesional de la especialidad (591).

Profesorado		Rafael Flores	Cayetano	Jose Pedro	José Rodríguez	José Piñar	José Manuel	Rafael Rodríguez	Juan Miguel	Jose Manuel	Lola Flores	Junan Carlos	Fernando	Isidro Luque	Gaspar Ramire
Iniciales Profesorado		RFG	CMG	PBL	JRG	JPC	JMM	RRT	JMR	JMAM	LFR	JCM	FVG	ILH	GRS
Especialidad del profesorado		MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV	OPMV	OPMV	OPMV	OPMV	OPMV
Horario regular asignado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1º FPIGSA A	SESC (Dual 4+3) A	7										7			
	MTA (Dual 3+3) A	6									6				
	STFTR (Dual 4+3) A	7				7									
	EAJ (Dual 4+3) A	7		7											
	FOL A	3													
1º FPIGSA B	SESC (Dual 4+3) B	7										7			
	MTA (Dual 3+3) B	6											6		
	STFTR (Dual 4+3) B	7				7									
	EAJ (Dual 4+3) B	7						7							
	FOL B	3													
2º FPIGSA	ESTVE (Dual 2+4)	6												6	
	GLMV (Dual 2+3)	5											5		
	TECOR (Dual 1+2)	3											3		
	TRRES (Dual 3+6)	9						9							
	HLC GS	3		1								2			
	EINEM	4													
1ª FPIGM ELMV	MOT A	5				5					1				
	MOT(d) A	3		2											
	CFS A	6			6										
	CFS(d) A	3	3												
	STF A	6								6					
	STF(d) A	3		3											
	SCA A	7									4	3			
	SCA(d) A	3	3												
	MECBA A	3			3										
	MEB(d) A	3		2	1										
1ª FPIGM ELMV	FOL A	3													
	MOT B	5		5											
	CFS B	6			6										
	STF B	6								6					
	SCA B	7									7				
	MECBA B	3								3					
2º CFGM ELMV	FOL B	3													
	SAM	9				9									
	CEA	8													8
	SSC	6		6											
	HLC (SAM)	3			1	2									
1º FPB MV	EINEM	4													
	MS	5								5					
	AMO	6	1							5					
	PS	5								5					
	CA I	5													
	CS I	5													
	CS I (Ingles)	3													
	TUT I	1							1						
2º FPB MV	EV	6		6											
	MV	10	10												
	CA II	5													
	CS II	5													
	CS II (Ingles)	2													
	UFP	1	1												
	TUT II	0													
2º Eso	Libre disposición	1									1				
2º ESO	Tecnología	6									6				

	<p>Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p>Departamento de TMV</p>
---	---	----------------------------

4.1. LOS MÓDULOS ASIGNADOS AL DEPARTAMENTO. LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO, CON INDICACIÓN DE LOS MÓDULOS QUE IMPARTEN Y EL GRUPO CORRESPONDIENTE.

En la tabla anterior se esquematizan y relacionan los siguientes conceptos:

- Los departamentos implicados, TMV y FOL.
- El profesorado implicado, el del departamento de TMV y el de FOL que tiene horas asignadas.
- Las horas de dedicación a cada módulo. (ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado).
- Los títulos que se imparten en el IES:
 - Ciclo formativo de grado medio de electromecánica de vehículos, con dos grupos en 1º; A y B y uno en 2º.
 - Ciclo formativo de grado superior de Automoción; que es el único que se imparte en horario de tarde (de 15:15 a 21:30), tanto 1ºA, 1ºB como 2º.
 - Formación profesional básica de Mantenimiento de vehículos, un 1º y un 2º.
- Los módulos impartidos de cada título están en la tabla anterior.

Se observan además los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- Los grupos del ciclo superior de automoción cursan en formación DUAL.
- Los grupos desdoblados, es decir con dos profesores de prácticas, al estar matriculados más de 25 alumnos.

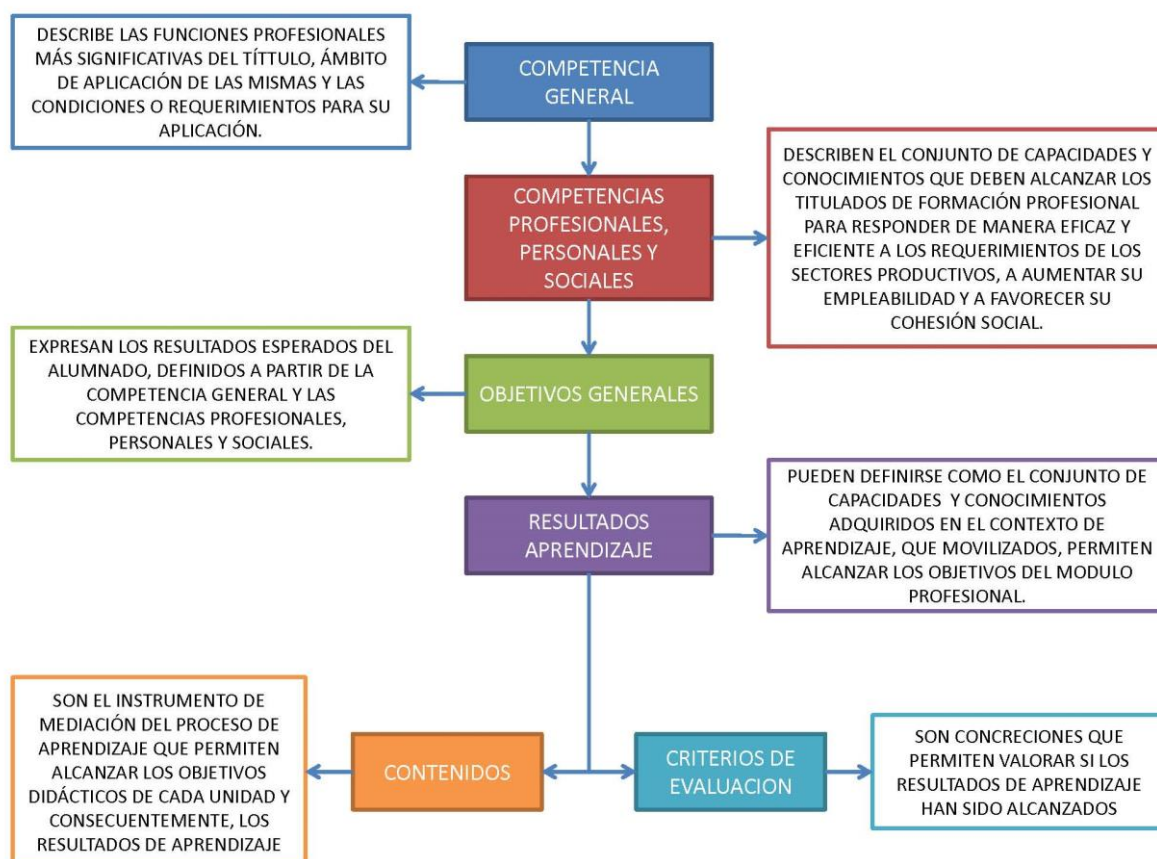
Para garantizar la coordinación del profesorado del departamento de FOL con el departamento de TMV están previstas las reuniones de departamento y las reuniones de ETCP.

5. COMPONENTES DEL CURRÍCULO

El objetivo de todo módulo profesional es que los alumnos adquieran una serie de resultados de aprendizaje que le permitan desenvolverse en un entorno laboral productivo, en otras palabras, capacitar al alumnado en cierta parcela de la profesión elegida.

De esta forma, los objetivos se irán refinando desde unos objetivos generales y competencias profesionales, personales y sociales, del ciclo formativo, relacionados concretamente con este módulo, pasando por los objetivos específicos, hasta los resultados de aprendizaje que marcarán los criterios evaluación que deben ser tomados en cuenta.

A través del siguiente gráfico se establece la relación entre los distintos componentes del currículo:



5.1.COMPETENCIA GENERAL (R.D).

La competencia general de este título consiste en organizar, programar y supervisar la ejecución de las operaciones de mantenimiento y su logística en el sector de automoción, diagnosticando averías en casos complejos, y garantizando el cumplimiento de las especificaciones establecidas por la normativa y por el fabricante del vehículo.

5.2.RELACIÓN DE CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO.

En el artículo 6 del REAL DECRETO 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción y se fijan sus enseñanzas mínimas. Se relacionan las siguientes cualificaciones profesionales completas:

a) Planificación y control del área de carrocería TMV049_3 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero)

que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UCO134_3: Planificar los procesos de reparación de elementos amovibles y fijos no estructurales, controlando la ejecución de los mismos.
- UCO135_3: Planificar los procesos de reparación de estructuras de vehículos, controlando la ejecución de los mismos.
- UCO136_3: Planificar los procesos de protección, preparación y embellecimiento de superficies, controlando la ejecución de los mismos.
- UCO137_3: Gestionar el mantenimiento de vehículos y la logística asociada, atendiendo a criterios de eficacia, seguridad y calidad.

b) Planificación y control del área de electromecánica TMV050_3 (R.D. 295/2004 de 20 de febrero) que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UCO138_3: Planificar los procesos de reparación de los sistemas eléctricos, electrónicos, de seguridad y confortabilidad, controlando la ejecución de los mismos.
- UCO139_3: Planificar los procesos de reparación de los sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje, controlando la ejecución de los mismos.
- UCO140_3: Planificar los procesos de reparación de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares, controlando la ejecución de los mismos.
- UCO137_3: Gestionar el mantenimiento de vehículos y la logística asociada, atendiendo a criterios de eficacia, seguridad y calidad.

5.3.OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO RELACIONADOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

OBJETIVOS GENERALES.		Módulo de GLMV
a)	Interpretar la información y, en general, todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos, equipos y aperos para obtener un pre diagnóstico de reparación.	
b)	Analizar los sistemas del vehículo, con objeto de determinar averías utilizando técnicas de diagnosis, proponiendo soluciones para la reparación de las mismas.	
c)	Interpretar y aplicar técnicas de medición a la carrocería, bastidor y cabina, para determinar deformaciones de las mismas y proponer los procesos de reparación.	
d)	Identificar las operaciones y los medios necesarios para planificar los procesos de mantenimiento y conformado de elementos metálicos, sintéticos y estructurales.	
e)	Analizar procesos de protección, igualación y embellecimiento de superficies, con objeto de determinar el mantenimiento o reparación que es preciso efectuar, estableciendo las operaciones necesarias para llevarlo a cabo.	
f)	Interpretar la sintomatología planteada en el funcionamiento de los motores y sus sistemas auxiliares para determinar los procesos de mantenimiento y reparación de los mismos.	
g)	Interpretar las anomalías de funcionamiento y la desviación de parámetros planteada en el funcionamiento del tren de rodaje y de transmisión de fuerzas para organizar los procesos de mantenimiento de los mismos.	
h)	Analizar los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo, para planificar su mantenimiento y proponer los procesos de reparación.	
i)	Definir los parámetros que hay que controlar para obtener la máxima operatividad de grandes flotas para planificar el mantenimiento programado de las mismas.	X
j)	Analizar las variables de compra y venta teniendo en cuenta las existencias en almacén para gestionar el área de recambios.	X
k)	Identificar las actividades y los medios necesarios para llevar a cabo operaciones de mantenimiento utilizando las informaciones y soportes necesarios para efectuar tasaciones y confeccionar presupuestos de reparación.	X
l)	Interpretar las normas de seguridad laboral y medioambiental según la normativa vigente y documentación establecida para supervisar el cumplimiento de estas.	X
m)	Analizar la estructura jerárquica de la empresa, identificando los roles y responsabilidades de cada uno de los componentes del	x

	grupo de trabajo para organizar y coordinar el trabajo en equipo.	
n)	Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.	x
ñ)	Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener un espíritu de actualización e innovación.	
o)	Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.	
p)	Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.	

La formación del módulo de **GLMV** contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan que se relacionan en la columna de la derecha de la tabla anterior, (Orden de 15 de octubre de 2009, Anexo I).

5.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO PROFESIONAL: RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. (ORDEN, ANEXO 1)

En la siguiente tabla se presentan los objetivos didácticos del módulo. Algunos criterios de evaluación se han adaptado, se han concretado creando objetivos específicos. Estos aparecerán en la unidad didáctica correspondiente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	U.D.
1. Elabora planes de mantenimiento de vehículos analizando las variables que intervienen y teniendo en cuenta métodos y tiempos.	a) Se han explicado las técnicas de análisis de tiempos, como cronometrajes y tiempos predeterminados, entre otras.	1
	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.	
2. Elabora planes de distribución del trabajo, relacionando las cargas de trabajo con la operatividad de instalaciones y equipos.	a) Se han descrito las clases de mantenimiento, predictivo, correctivo y preventivo, definiendo las características que tiene cada uno de ellos	2
	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.	
3. Elabora planes de mantenimiento para grandes flotas, analizando las necesidades propias de estas y sus requerimientos.	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.	3
	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.	
4. Organiza el funcionamiento de una sección de recambios para establecer su distribución física	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.	4
	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	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	U.D.
y el control de existencias analizando modelos de gestión.	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.	
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.	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.	5
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.	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, auditoría 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.	6
7. Elabora informes, presupuestos y otros documentos mediante programas informáticos analizando los resultados.	a) Se han realizado pre-diagnósticos 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.	7

En la tabla anterior podemos observar la correspondencia de los resultados de aprendizaje y de sus correspondientes criterios de evaluación con las unidades didácticas.

5.5. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS. LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Las siguientes orientaciones pedagógicas colaboran en el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, así como el pensamiento crítico y reflexivo necesario para la toma de decisiones responsables.

5.5.1. FUNCIÓN

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de:

organizar y realizar la gestión de talleres y mantenimiento de flotas de vehículos.

La función de gestión y logística del mantenimiento de vehículos **incluye aspectos** como:

Elaboración de planes de mantenimiento de vehículos y de grandes flotas.
Elaboración de planes de distribución del trabajo.
Configuración de un almacén de recambios.
Aplicación de la normativa existente en relación con la gestión medioambiental.
Elaboración de planes para la mejora de la calidad, gestión ambiental y satisfacción del cliente.
Aplicación de medios informáticos a toda la gestión.

Las **actividades profesionales** asociadas a esta función se aplican en:

Recepción de vehículos.
Relación con el cliente.
Organización del trabajo en el taller.
Control del almacén.
Gestión del mantenimiento de grandes flotas.

5.5.2. LA FORMACIÓN DEL MÓDULO CONTRIBUYE A ALCANZAR LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DE ESTE TÍTULO QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

REAL DECRETO 1796/2008, de 3 de noviembre, Artículo 5. Competencias profesionales, personales y sociales del título.	Módulo GLMV
a) Obtener un pre diagnóstico de los problemas de funcionamiento de los vehículos para elaborar la orden de trabajo correspondiente.	
b) Realizar el diagnóstico de averías de un vehículo, seleccionando y operando los medios y equipos necesarios y siguiendo un orden lógico de operaciones.	
c) Realizar tasaciones y elaboración de presupuestos en el área de carrocería y electromecánica.	x
d) Planificar los procesos de mantenimiento en un taller de reparación de vehículos, haciendo que se cumplan los métodos y tiempos establecidos.	x
e) Gestionar el área de recambios de vehículos, teniendo en cuenta las existencias en función de las variables de compra y venta.	x
f) Definir las características que deben cumplir plantillas de trabajo y utillajes necesarios en operaciones de mantenimiento para proceder al diseño de los mismos.	x
g) Programar el mantenimiento de grandes flotas de vehículos para obtener la máxima operatividad de las mismas.	
h) Organizar los programas de mantenimiento de las instalaciones y equipos que componen el taller de reparación de vehículos en el sector de automoción.	x
i) Administrar y gestionar un taller de mantenimiento de vehículos, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales.	x
j) Gestionar la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo los requisitos de salud laboral y de impacto medioambiental.	x
k) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	x
l) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.	
m) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma sincera, respetuosa y tolerante.	
n) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos.	
ñ) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.	
o) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.	
p) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.	
q) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable.	

5.5.3. LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE PERMITEN ALCANZAR LOS OBJETIVOS DEL MÓDULO VERSARÁN SOBRE:

La elaboración de planes de mantenimiento de vehículos y grandes flotas.
La elaboración de planes de distribución del trabajo, teniendo en cuenta las cargas y los medios disponibles.
La configuración de una sección de recambios, con los mejores valores, tanto en lo que se refiere a su distribución física como disponibilidad de existencias y rentabilidad económica.
La elaboración de un plan de gestión de residuos.
La elaboración de un plan para la mejora de la calidad, gestión ambiental y satisfacción del cliente.
La realización de valoraciones y toda la documentación asociada a cada etapa de trabajo.

5.6. CONTENIDOS. CONTENIDOS BÁSICOS Y CONTENIDOS TRANSVERSALES.

5.6.1. CONTENIDOS BÁSICOS, (ORDEN, ANEXO 1):

Contenidos básicos		UD
Título	Apartados	
a) Procesos de mantenimiento de vehículos:	Organización física del taller. Recepción, oficinas, almacén, zonas de entrada y salida.	1
	Tipos de talleres. Taller de marca y multimarca. Dotaciones mínimas de instalaciones y equipamientos.	1
	Técnicas de análisis de tiempos. Estructuras de tiempos de reparación.	1
	Codificación de las posiciones de trabajo. Clasificación de las distintas operaciones en grupos o funciones principales. Sistemas de codificación de las operaciones. Aprovisionamiento de recambios.	1
	Sistemas de tiempo predeterminado. Control de tiempos del personal, diario y mensual. Control de tiempos del taller.	1
	Técnicas de valoración de la actividad.	1
	Técnicas de estudio de desplazamiento de operarios. Métodos de trabajo y movimientos. Componentes de los tiempos de reparación. Distribución. Movimiento del vehículo. Preparación del equipo. Realización de operaciones.	1
	Técnicas de definición de métodos y su implantación.	1
	Técnicas de instrucción de operarios.	1
b) Planes de distribución del trabajo en función de las cargas:	Clases de mantenimiento. Predictivo, correctivo y preventivo	2
	Planes de distribución del trabajo. Organización de los espacios. Control de tiempos productivos e improductivos.	2
	Cargas de trabajo. Tipos, gráficos y documentos	2
	Confección de planning. Control sobre la carga del taller. Fijación de plazos de entrega. Planificación de operaciones. Control periódico de la marcha de las reparaciones. Prevención de acciones correctoras en la planificación cuando se presentan desviaciones.	2
c) Mantenimiento de grandes flotas:	Flotas. Tipos de mantenimiento. Documentación técnica y de gestión del mantenimiento.	3
	Parámetros que intervienen en el mantenimiento programado. Datos históricos,	3

Contenidos básicos		UD
Título	Apartados	
	análisis de los planes y condiciones de trabajo para el mantenimiento.	
	Control de incidencias.	3
	Revisiones periódicas. Tiempo de parada. Seguimiento de la flota.	3
	Programación y realización del plan de mantenimiento.	3
	Instalaciones, equipamiento y almacén de repuestos para mantenimiento de la flota. Coste del mantenimiento. Criterios para su reducción Almacenamiento y control de almacén.	3
d) Almacenamiento y control de almacén:	Gestión del almacén. Principios de control por importancia y excepción. Ley de Pareto y método de análisis ABC. Clasificación de los artículos. Gestión selectiva de existencias.	4
	Inventarios. Tipos. Sistemas de gestión.	4
	Valoración de existencias. Coste del almacenaje.	4
	Variables de compra.	4
	Punto de pedido óptimo. La orden de compra. Seguimiento y control de recepción. Aprovisionamiento "justo a tiempo".	4
	Tipos de almacén y su organización física. Códigos y colocación de las mercancías.	4
	Protección y conservación de las mercancías.	4
e) Planes y normas de gestión medioambiental:	Programas informáticos de gestión de almacén. Base de datos de proveedores y de recambios. Petición de recambios. Albaranes y facturas de compras.	4
	Normativa legal de la gestión de residuos. Trámites administrativos.	5
	Clasificación y almacenamiento de residuos según características de peligrosidad. Emisión de contaminantes a la atmósfera. Vertido de residuos a alcantarillado y a contenedores públicos.	5
f) Planes y normas de calidad y gestión ambiental:	Tratamiento y recogida de residuos. Documentación necesaria para gestión de residuos. Gestores autorizados para la recogida de residuos.	5
	La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).	6
	Normativa para la definición de la calidad de los procesos en los talleres de mantenimiento de vehículos.	6
	Trámites a seguir para la obtención de la certificación de la calidad.	6
	Manual de calidad. Formación de los trabajadores en el sistema de calidad. Inspecciones de calidad o auditorías internas.	6
	Normativa sobre gestión ambiental específica de los talleres. Estructura. Normas de gestión de calidad en el automóvil. Requisitos específicos de cliente.	6
	Certificación. Organismos certificadores. Proceso de certificación.	6
	Auditoría interna, de certificación, de principios, de objetivos y de procedimiento.	6
	Postauditoría. Implantación de medidas correctivas. Planes de mejora.	6
g) Recepción:	Indicadores de la satisfacción del cliente.	6
	Hojas de trabajo. Toma de datos. Tipos de órdenes de reparación. Itinerario de la orden de reparación.	7
	Distribución de cargas de trabajo. Concentración temporal de vehículos en la recepción y en el taller. Aplazamiento de los trabajos.	7
	Comunicación con el cliente. Entrega del vehículo.	7
	Programas informáticos para la gestión del taller. Aplicaciones y herramientas. Elaboración de históricos.	7
	Programas informáticos para la valoración de daños en los vehículos. Aplicaciones y herramientas.	7

5.6.2. Contenidos transversales


Los contenidos transversales referidos a la educación en valores de carácter personal o interpersonal- social que trabajaremos en el Centro son según el Plan de centro, Proyecto educativo:

	Elementos
a)	El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidas en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
b)	El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
c)	La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
d)	El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
e)	El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
f)	El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia
g)	El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
h)	La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
i)	La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
j)	La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
k)	La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
l)	La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

Se tratarán estos temas insertándolos en la dinámica diaria del proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.6.3. Interdisciplinariedad:

La relación del presente módulo profesional con el resto de los módulos profesionales del mismo ciclo formativo es más evidente en los contenidos relacionados con la gestión del almacén de recambios y la gestión del taller. Con el objeto de fortalecer la cooperación y coordinación entre profesores de distintos módulos del mismo ciclo formativo se realizan reuniones de departamento semanales.

	<p>Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p>Departamento de TMV</p>
---	---	----------------------------

6. METODOLOGÍA

6.1.ASPECTOS GENERALES. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y PEDAGÓGICOS.

La práctica diaria se sustenta en tres pilares:

- R.D. 1147/2011 de Ordenación General de la Formación Profesional, en el Artículo 8.6: "La metodología didáctica en f.p. integrará aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiriera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente." Es decir, el alumnado debe ver su aprendizaje como significativo.
- Una estrategia metodológica básica con enfoque constructivista que consta de tres fases: Fase de inicio – motivación, fase de desarrollo y fase de cierre.
- Atención a la diversidad.

6.1.1. CONCRECIÓN DE LA METODOLOGÍA.

Aunque no será común a todas las unidades didácticas debido a la carga práctica del módulo, se detalla a continuación la estrategia metodológica a seguir:

1. **Estrategias transmisivas** que constituirán aproximadamente un 15-30% del desarrollo de la unidad didáctica, empleando los libros recomendados en clase, documentación, proyecciones y exposición oral.
2. **Estrategias basadas en actividades** constituirán un 75-85% del tiempo disponible a las unidades. Serán actividades realizadas en clase en el taller y en casa, tanto individual como en grupos.

En el desarrollo de las UDD se detalla la metodología empleada en cada actividad.

6.2.LAS ACTIVIDADES.

Antes de proceder a la exposición en cada una de las unidades didácticas de las actividades a realizar, creemos conveniente reseñar algunos datos característicos y definitorios de la secuencia las mismas que, aunque con excepciones concretas para cada unidad, seguirán las siguientes líneas generales:

- Actividades de iniciación. Orientadas a conocer las ideas, opiniones e intereses de los alumnos sobre los contenidos a desarrollar. Se concretará en un cuestionario inicial de ideas previas y/o en una lluvia de ideas oral a nivel grupal.
- Actividades de introducción-motivación. Su finalidad es motivar y justificar la razón del estudio que se va a realizar. Estas actividades consistirán en la descripción de un caso

práctico (semejante a una orden de reparación real de un taller) con la intención de hacer tomar conciencia al alumnado de la importancia del tema y su relación con la práctica. Comenzar una nueva unidad teórica desde su visión más práctica, nos permite acercarnos a ésta desde su funcionalidad y significatividad, lo cual mejora la motivación del alumnado.

- Actividades de desarrollo. Permitirán el aprendizaje de los contenidos del módulo. En este sentido, distinguimos entre las actividades de desarrollo que se llevarán a cabo en el aula y las que se llevarán a cabo en el taller:

- Actividades de desarrollo realizadas en el aula: consistirán en la exposición del contenido por parte del profesorado y/o del alumnado, la realización de grupos de discusión, de búsqueda de información a través de diferentes recursos, el visionado de vídeos o películas de interés, la elaboración de esquemas o mapas de contenido, etc. Las actividades de desarrollo realizadas en el taller: consistirán en realizar un inventario de los distintos almacenes de los talleres del centro, gestionar el sistema de recogida de residuos de los talleres (documentos, contenedores), etc.

- Actividades de síntesis. Servirán para contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado, así como la marcha del proceso educativo. Se realizarán memorias escritas de las prácticas de taller. También exámenes tipo test, de desarrollo y ejercicios prácticos de cálculo en los casos que proceda su realización.


- Actividades extraescolares. Tienen como objetivo ampliar, complementar a las que se han realizado en el centro educativo, además de cambiar la rutina diaria, haciendo algo diferente fuera del recinto de esta institución. Servirán también como jornada de convivencia entre el alumnado y el profesorado. Las actividades extraescolares propuestas por el departamento, aprobadas por el consejo escolar e incluido en el plan anual de centro, podrían ser:

- Visita a empresas dedicadas a la venta de piezas usadas de desguace de la zona.
- Visita a estaciones ITV de la zona.
- Visita a talleres de reparación de automóviles de la zona.
- Visita al circuito de velocidad de Jerez (Cádiz).

- Actividades complementarias. Tienen por objetivo desarrollar alguna capacidad del alumnado la adquisición de nuevos conocimientos. Podrían plantearse las siguientes actividades complementarias:

- Asistencia a la conferencia de una asesora del programa Emprende Joven.
- Visita de un equipo del 061 para la impartición de un seminario práctico de primeros auxilios en caso de accidente.

- Actividades de Refuerzo Educativo: Emplearemos esta estrategia docente para satisfacer las necesidades educativas que, de modo puntual y esporádico, presente algún alumno o grupo en su proceso de aprendizaje. Su objetivo es complementar el desarrollo de las capacidades enunciadas en los objetivos previstos, empleando estrategias metodológicas adecuadas y recursos específicos de forma puntual, variable de un alumno a otro, y esporádica en su

	<p>Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p>Departamento de TMV</p>
---	---	----------------------------

aplicación. Se iniciará cuando se detecte la deficiencia en el alumno sin esperar el suspenso. Realizando con el alumno actividades complementarias de refuerzo, apoyándole en aquellos puntos donde presente deficiencias, es muy probable que se evite la evaluación negativa.

- Actividades de recuperación. Orientadas a atender a aquellos alumnos que no han conseguido los aprendizajes previstos. La recuperación debe entenderse como actividad y no como examen de recuperación. Así, se trata una parte más del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que se trata de evaluación continua y de una formación integral del alumno.

Estas actividades podrán consistir, según la naturaleza de los conceptos, conocimientos y capacidades implicados en: resolución de cuestionarios, análisis y solución de casos y problemas, trabajos, informes, realización de estudios y exposiciones...

- Actividades de ampliación y motivación. En caso de detectar alumnos y alumnas con un ritmo más acelerado de aprendizaje, se les planteará la ejecución de trabajos más laboriosos y complejos que permitan desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento. Se pueden proponer los siguientes:

- Búsqueda de información adicional en webs relacionadas.
- Realización de ejercicios de cálculo más complejos.

En las UUDs hacemos referencia a las actividades utilizadas como instrumentos de evaluación, estas las agrupamos de la siguiente manera:

- Actividades de aula: Actividades planteadas o desarrolladas en el aula.
- Prácticas: Actividades desarrolladas en el taller.
- Pruebas escritas: Actividades de síntesis individuales.

6.3. LOS AGRUPAMIENTOS.

En las clases, no encontramos grupos homogéneos por lo que el agrupamiento variable en número y diversificable según las características de las actividades escolares, es la estrategia más aceptable dentro de una escuela renovadora. Asimismo, otro de los aspectos que determinará el número de componentes de un grupo está relacionado con la disponibilidad de materiales suficientes, especialmente durante las prácticas en el taller. La flexibilidad organizativa implica pues combinar diferentes agrupamientos en función del objetivo que nos planteemos. Así, distinguiremos entre:

- ACTIVIDAD EN GRAN GRUPO: que permiten la participación de todo el alumnado al mismo tiempo. Éstas pueden ser, por ejemplo, cualquiera de las salidas citadas anteriormente a distintas instalaciones relacionadas con el sector.

- ACTIVIDADES EN PEQUEÑO GRUPO que exijan una planificación, reparto de funciones y ejecución coordinada, como por ejemplo las distintas prácticas que, en función de la unidad de programación que estemos trabajando se desarrollarán en el taller.

- ACTIVIDADES POR PAREJAS, en las que el tutor es variable. Este agrupamiento resulta especialmente interesante para la realización de prácticas más complejas, así como cuando la disponibilidad de un mayor número de recursos nos lo permita.

- ACTIVIDADES INDIVIDUALES, válidas para afianzar conceptos y realizar seguimientos del proceso de cada alumno/a, de manera que podamos detectar dónde encuentran dificultades. Éstas suelen ser especialmente interesantes para los momentos de evaluación.

En el desarrollo de las UDD indicamos los agrupamientos por actividades.

6.4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

6.4.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para el desarrollo de la metodología antes expuesta se emplearán los siguientes recursos didácticos, teniendo en cuenta los materiales referenciados en el ANEXO IV de la ORDEN que regula el título.

Espacios:

- Aula polivalente 60 m²
- Taller de motores con laboratorio. 210m²

Equipamientos:


- Aula polivalente.

-Documentación técnica y software de automoción. -Cañón de proyección. -Impresora láser. - Ordenador con DVD e Internet. -Pantalla. -Pizarra blanca.

Taller de motores con laboratorio:

-Botiquín. -Equipo de medida y verificación. -Analizador de 4 gases y opacímetro. -Arrancador electrónico. -Aspirador de gases de escape. -Bancos de taller. -Bomba manual de presión-depresión (mitivac). -Caballetes de sujeción motores. -Cajas de bornes con las diferentes cablerías. -Carro portátil de herramientas para mecánica. -Comprobador limpiador de inyectores. -Elevador de dos columnas. -Elevador de tijeras. -Endoscopio. -Equipo de diagnóstico multimarca. -Equipo de herramientas de automoción. -Equipo de herramientas eléctrico neumáticas. - Equipo detector de fugas en el sistema de refrigeración del vehículo. -Equipo neumático vaciado de aceite. -Equipo útiles de mecánica. -Extintor de polvo polivalente eficacia 21A-113B. -Herramientas específicas automoción. -Lavadora de piezas. -Manómetro carga del turbo. -Medidor de presión y fugas. -Osciloscopio de doble traza. -Polímetros digitales de automoción. -Taladradora de sobremesa. -Taquilla. -Tornillo para banco.

Sin embargo, estos pueden resultar insuficientes, completar los recursos y materiales

	<p>Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p>Departamento de TMV</p>
---	---	----------------------------

didácticos con otros que tenga planificado utilizar, constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. En el desarrollo de las unidades didácticas en cada una de las actividades programadas se indican los materiales necesarios. Esta información es importante para la planificación de su disponibilidad.

6.4.2. LIBROS DE TEXTO

Utilizaremos como guion de trabajo el libro de texto de la editorial ECU, "Gestión y Logística del Mantenimiento de vehículos" ISBN: 9788415613510, además de:

- Programas informáticos: Excell, Taller GP, Gt Estimate.
- CD de documentación adicional con: ejercicios planteados, datos de partida de estos, artículos técnicos, legislación, manuales de uso de los programas informáticos, etc.
- Páginas WEB relacionadas en el libro de texto.
- Documentación aportada por el profesor.
- Artículos de revistas de Cesvimap.
- Utilización de las herramientas informáticas disponibles.
- Manuales y materiales de cursos impartidos a trabajadores de las distintas empresas de sector.

6.4.3. LIBROS Y REVISTAS.

El departamento de TMV dispone de una biblioteca a disposición del alumnado, existe una relación de estos y un registro de préstamos. Además, dispone de una colección de revistas técnicas, a las que se encuentra abonado. Así los miembros del departamento disponen de información actualizada del mundo del automóvil y de la documentación técnica de un gran número de vehículos.

6.4.4. PLATAFORMA DIGITAL. MOODLE

Es importante que las actividades encaminadas a la orientación profesional y laboral de nuestros estudiantes no se limiten al entorno más convencional. El uso de plataformas virtuales ofrece la oportunidad de conocer las posibilidades de trabajar en un entorno digital, a la vez que hacer ver la importancia del conocimiento de herramientas informáticas.

Como plataforma de la documentación y archivos varios que necesitamos para nuestro trabajo así como para la presentación de los trabajos requeridos, tanto a los alumnos individualmente como en grupo, empleamos la plataforma Moodle.

6.4.5. PLATAFORMA DIGITAL ELECTUDE

El LMS Electude (Learning Management System - Sistema de Gestión de Aprendizaje) es un entorno digital de estudios.

Con el LMS podemos poner a disposición de los alumnos material lectivo especialmente desarrollado y controlar su progreso.

Con este sistema se complementa aquellos aspectos en los cuales se detecten deficiencia formativas de base, afianzar la asimilación de contenidos o bien ampliar los mismos.

6.4.6. PLICKERS

Usaremos este programa tanto para apoyarnos en los ejercicios de clase como en los exámenes.

Debido a su interactividad, a esta herramienta se le puede sacar mucho partido, como veremos en los puntos siguientes:

1. Dinamismo. Tus alumnos estarán en constante aprendizaje, incentivando la competencia sana entre ellos y su compromiso con el curso.
2. Concentración. Utilizar esta herramienta hace que captemos su atención y que estén más pendientes al transcurso de la clase, favoreciendo su comprensión.
3. Evaluación. A través de las diferentes preguntas sabremos si la explicación está siendo clara y sencilla, y seguir su evolución tanto de manera individual como colectiva.
4. Participación. Conseguir que todos los alumnos se impliquen y que respondan a las cuestiones propuestas, sea cual sea su capacidad de comunicación.

El porcentaje de preguntas acertadas para considerar aprobada una prueba deberá ser igual o superior al 70%.

7. TEMPORALIZACIÓN. FORMATO DE UDD.

7.1. CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Hemos estructurado el módulo en las siguientes 7 unidades didácticas o capítulos:

UNIDADES DIDÁCTICAS
UD 1 Estudio de métodos y tiempos en el taller.
UD 2 Planes de distribución del trabajo en el taller.
UD 3 Planes de mantenimiento para flotas de vehículos.
UD 4 Organización del almacén de recambios.
UD 5 Gestión de residuos en el taller.
UD 6 Planes de calidad en el taller.
UD 7 Recepción del taller.

7.2.RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS DEL REAL DECRETO CON LAS UDD.

Se presenta la correspondencia en la tabla del apartado 5.6.1.

7.3.DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

MÓDULOS PROFESIONALES	SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
0297. Gestión y Logística en el mantenimiento de Vehículos.	105	5

Las horas semanales del módulo son: 2 horas de teoría y 3 de actividades prácticas.

	UNIDADES DIDÁCTICAS	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN (50 horas)	UD 1 Estudio de métodos y tiempos en el taller.	10 horas
	UD 7 Recepción del taller.	15 horas
	UD 2 Planes de distribución del trabajo en el taller.	25 horas
2ª EVALUACIÓN (55 horas)	UD 5 Gestión de residuos en el taller.	15 horas
	UD 4 Organización del almacén de recambios.	25 horas
	UD 3 Planes de mantenimiento para flotas de vehículos.	10 horas
	UD 6 Planes de calidad en el taller.	5 horas

8. LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad del alumnado se debe encuadrar en un modelo educativo flexible y al mismo tiempo integrador.

Partiendo del análisis de la realidad del aula, y ayudado por posibles informes de alumnos incorporados al aula, se propondrán adaptaciones de los accesos a los materiales curriculares y a los contenidos del módulo.

Se distinguirán principalmente dos tipos de casos:

- Alumnos con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones. (Atención a la diversidad).

- Alumnos en los que se aprecian con dificultades físicas, materiales, de comunicación (ceguera, sordera,...). (Adaptaciones de acceso).

8.1.ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Cabe esperar que los conocimientos iniciales de los alumnos y alumnas sean muy diferentes y por tanto la situación de partida sea también diferente para todos ellos y ellas, y por otro lado, los conceptos y destrezas que debe adquirir el alumno suponen para algunos de ellos excesiva complejidad en esta asignatura. Dado que es probable que los niveles sean diferentes podemos disponer de varios recursos que se pueden emplear para atender esta diversidad:

Se puede plantear un seguimiento individual de cada alumno a través de propuestas del tipo:

- Realización de las actividades propuestas al final de cada Unidad, que siguen un orden creciente de dificultad.
- Integración de los alumnos/as con problemas en grupos de trabajo mixtos y diversos para que en ningún momento se sientan discriminados. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros y compañeras se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.
- Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime oportuna.
- A través de la lectura del material complementario (libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos, etc.) que se encuentra en el aula.
- Realización de actividades complementarias propuestas y/o coordinadas por el profesorado.
- Realizaciones de trabajos haciendo uso de la capacidad creativa y los medios y recursos con que cuenta el centro.
- Planteamiento por parte de los profesores de ejercicios y cuestionarios al alumno con la consiguiente supervisión.
- Exposición de algunos de los trabajos que se van desarrollando en las clases prácticas.
- Evaluación individual de cada alumno al que expone, calificando los siguientes aspectos: cumplimiento de objetivos, motivación, grado de aburrimiento, facilidad de palabra, medios audiovisuales utilizados, creatividad, originalidad, etc. Esta autoevaluación se confronta con la evaluación elaborada por los profesores. Se debe conseguir la espontaneidad del alumno para realizar críticas constructivas. Los profesores ac-

tuarán de moderadores encauzando los fallos y virtudes hacia la unidad de trabajo, la futura empresa del alumno y la sociedad actual.

- Adaptación de la programación, delimitando aquellos que sean considerados como mínimo exigible según el currículo.

8.2.ADAPTACIONES DE ACCESO.

Debido a la confidencialidad de esta información está restringida a su registro en el desarrollo de las UDD.

Tanto la Ley Orgánica de Educación (LOE) como el Real Decreto 1147/2011 de ordenación de la FP, establecen la posibilidad de realizar adaptaciones metodológicas al alumnado que los requiriese por sus condiciones específicas, aunque matiza que los procesos de evaluación se adecuarán a las adaptaciones metodológicas de las que haya podido ser objeto el alumnado con discapacidad y se garantizará su accesibilidad a las pruebas de evaluación. En todo caso, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

9. HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN, ACTIVIDADES PROGRAMADAS DE ACUERDO CON LA FINALIDAD A LA QUE ESTÉN DESTINADAS.

En el artículo 6 de la orden, se desarrolla la norma que las regula.

El objeto de estas tres horas de libre configuración será determinado por el Departamento de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas. Se deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

En nuestro caso, este módulo no tiene asociadas horas de libre configuración.

10.ALUMNOS EN FORMACIÓN DUAL.

Según la planificación estipulada, los alumnos DUAL distribuyen las horas del módulo de la siguiente forma: asistencia repartida entre 2 horas a la semana en el centro educativo y 3 horas a la semana en la empresa, excepto las 4 primeras semanas que estarán las 5 horas en el centro educativo.

La distribución de los contenidos serán igual que para los demás alumnos, pero las

actividades que realizarán en las empresas irán en función de las posibilidades de realización de éstas por parte de la empresa. El conjunto de actividades prácticas propuestas y recogidas en el proyecto de F.P Dual se enuncian de la siguiente forma:

1	1- Informe sobre el plan de mantenimiento de distintos tipos de vehículos (métodos y tiempos).
2	2- Conocer y/o modificar el plan de distribución de trabajo diario del taller. RA2
3	3- Informe sobre la gestión (identificación, clasificación y entrega) de los residuos generados. RA5
4	4- Realizar el inventario de repuestos conociendo las normas de seguridad del almacén. RA4
5	5- Informe sobre el plan de mejora de calidad y satisfacción del cliente del taller. RA6
6	6- Informe sobre todo el seguimiento de un vehículo desde la recepción hasta su entrega al cliente.

PERIODO	ALUMNOS	Horas en el I.E.S.	Horas en la Empresa
1ª Evaluación	Todos los alumnos	20 horas	0 horas
	Alumnos F.P. Inicial No Dual	45 horas	0 horas
	Alumnos F.P. Inicial Dual	18 horas	27 horas
2ª Evaluación	Alumnos F.P. Inicial No Dual	50 horas	0 horas
	Alumnos F.P. Inicial Dual	16 horas	24 horas
3ª Evaluación	Periodo de recuperación	45 horas	0 horas

Las fechas en las que los alumnos entran en la formación en alternancia son:

Curso	Inicio	Finalización	Días a la semana	Horario
Segundo	17-11-2021	18-03-2022	Miércoles, jueves y viernes	8 horas diarias

En caso de suspender la actividad en la empresa, el alumno se incorporará a la F.P. Inicial presencial en el IES.

11. LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Procedimiento de Evaluación. El punto de partida
Extracto de la ORDEN de 29 de septiembre de 2010

ORDEN de 29 de septiembre de 2010. Evaluación		
Artículo	Texto	Aplicación / Conclusión
Artículo 2. Normas generales de ordenación de la evaluación.	1. La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales.	
	2. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.	Para los alumnos en modalidad presencial el criterio de calificación está condicionado por estos requerimientos. Las actividades pendientes, negativas o su equivalente podrían recuperarse en el periodo comprendido entre la 2ª evaluación parcial y el 22 de junio, para los alumnos de 2º y la 3ª evaluación parcial y el 22 de junio para los alumnos de 1º, si es posible su planificación.
	4. La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.	La evaluación está basada en las competencias y será criterial, es decir, basada en el grado de consecución de los criterios de evaluación definidos en los resultados de aprendizaje del módulo.
	5. El departamento de familia profesional, a través del equipo educativo de cada uno de los ciclos formativos, desarrollará las correspondientes programaciones didácticas de los módulos profesionales. Su elaboración se realizará siguiendo las directrices marcadas en el proyecto educativo del centro .	Plan de Centro. Proyecto educativo. 23. FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL. 23.5.2 Estrategias generales de evaluación
Artículo 3. Criterios de evaluación.	1. Los centros docentes harán públicos , al inicio del curso, por los medios que se determinen en su proyecto educativo, los procedimientos de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial y los resultados de aprendizaje, contenidos, metodología y criterios de evaluación propios de cada uno de los módulos profesionales que componen cada ciclo formativo.	Plan de Centro. Proyecto educativo. 23. FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL. 23.5.2 Estrategias generales de evaluación
	2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad , así como a conocer los resultados de sus aprendizajes.	Programaciones y calificaciones de las Actividades en plataforma Moodle. Página web del centro.
	3. Al término del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado obtendrá una calificación final para cada uno de los módulos profesionales en que esté matriculado. Para establecer dicha calificación los miembros del equipo docente considerarán el grado y nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional, de acuerdo con sus correspondientes criterios de evaluación y los objetivos generales relacionados, así como de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales del título , establecidas en el perfil profesional del mismo y sus posibilidades de inserción en el sector profesional y de progreso en los estudios posteriores a los que pueda acceder.	
Artículo 10. Sesiones de evaluación	1. La sesión de evaluación es la reunión del equipo docente, coordinado por quien ejerza la tutoría, para intercambiar información y adoptar decisiones sobre el proceso de aprendizaje del alumnado, dirigidas a su mejora.	
	2. Para cada grupo de alumnos y alumnas de primer curso , dentro del periodo lectivo, se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial . Para los alumnos y alumnas de segundo curso , se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial . Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y una sesión de evaluación final en cada uno de los cursos académicos, sin perjuicio de lo que a estos efectos los centros docentes puedan recoger en sus proyectos educativos.	Plan de Centro. Proyecto educativo. 23. FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL. 23.5.2 Estrategias generales de evaluación
Artículo 11. Sesión de evaluación inicial de ciclos formativos.	3. La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de familia profesional, para la toma de decisiones relativas al	Plan de Centro. Proyecto educativo. 23. FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL. 23.5.2 Estrategias generales de evaluación.

ORDEN de 29 de septiembre de 2010. Evaluación		
Artículo	Texto	Aplicación / Conclusión
	desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación	Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas. Nos servimos como base para la evaluación inicial del análisis de contexto y de la exploración previa que describimos más arriba. No debe ser entendida como una mera prueba sino que se deriva de la indagación y análisis diario.
Artículo 12. Sesiones de evaluación parciales.	1. Siempre que los módulos profesionales en los que el alumnado se encuentre matriculado se impartan a lo largo de todo el curso escolar, además de la sesión de evaluación inicial, se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo.	Primera Evaluación: mes de diciembre. Segunda Evaluación: mes de marzo. Tercera Evaluación: mes de mayo (Solo primer curso)
	5. El alumnado de primer curso de oferta completa que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos , tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año.	Ver Art. 2.2
	6. Igualmente, el alumnado de segundo curso de oferta completa que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial y, por tanto, no pueda cursar los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y, si procede, proyecto, continuará con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año. Con este fin, el profesorado del equipo docente, junto con el equipo directivo del centro, establecerá, para este periodo del curso escolar, un horario para el profesorado que posibilite atender tanto las actividades de refuerzo destinadas a superar los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva como el seguimiento de los alumnos y alumnas que están realizando el módulo profesional de formación en centros de trabajo. La dedicación horaria del profesorado a las actividades de refuerzo no podrá ser inferior al 50% de las horas semanales asignadas a cada módulo profesional.	Plan de refuerzo y mejora: Los nuevos horarios se publicarán al finalizar la 2ª evaluación. En el Artículo 2.2 se describen tanto los periodos contemplados como el precepto general de refuerzo. En este mismo periodo se contempla la posibilidad de mejora que consistirá en la presentación de un trabajo evaluable que versará sobre uno o varios de los temas vistos durante el curso.
	7. Para el alumnado matriculado en oferta parcial y modalidad presencial, cuando el periodo lectivo no coincida con el curso escolar, se realizarán las sesiones de evaluación parciales recogidas en el proyecto educativo del centro.	
Artículo 13. Sesión de evaluación final.	1. Con carácter general, la fecha de la sesión de evaluación final se corresponderá siempre con la finalización del régimen ordinario de clase.	Ver Art. 3.
	3. El alumnado que no haya cursado las horas de libre configuración, no podrá superar el módulo profesional al que se encuentren asociadas dichas horas a efectos de evaluación y matriculación.	En este curso no se le han asociado horas de libre configuración a este módulo.
	4. En oferta parcial, tanto en la modalidad presencial como en la modalidad a distancia, la sesión de evaluación final se realizará, con carácter general, a la finalización del régimen ordinario de clase...	
Artículo 14. Evaluación final excepcional.	2. Al final de cada uno de los trimestres del curso académico se celebrará, si procede, una sesión de evaluación final excepcional en la que se evaluará y calificará al alumnado que esté realizando el módulo profesional de formación en centros de trabajo y, en su caso, el de proyecto...	
Artículo 16. Calificaciones.	1. La evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.	Las calificaciones de las actividades se determinarán a partir del grado de consecución de los criterios de evaluación que intervengan, siendo estos valorados de forma equiponderal. La vinculación entre criterios de evaluación y actividades se especifica en las UDD. Las actividades se ponderan en función de los criterios de evaluación que se evalúen. La ponderación de las UDD para determinar la calificación de la evaluación parcial será equiponderal. La calificación final se determina a partir de las calificaciones de las evaluaciones parciales

ORDEN de 29 de septiembre de 2010. Evaluación		
Artículo	Texto	Aplicación / Conclusión
		equiponderadas y los criterios expuestos en el Art. 3.3. Ver 2.4
Artículo 17. Calificación final del ciclo formativo	Una vez superados todos los módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo, se determinará la calificación final del mismo. Para ello, se calculará la media aritmética simple de las calificaciones de los módulos profesionales...	
Artículo 21. Documentos oficiales del proceso de evaluación	1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 15.7 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, los documentos del proceso de evaluación son los siguientes: a) El expediente académico. b) Las actas de evaluación. c) Los informes de evaluación individualizados. Estos documentos podrán ser sustituidos por sus equivalentes en soporte electrónico...	

PLAN DE REFUERZO Y MEJORA

Para el alumnado que no haya superado todas las evaluaciones parciales o desee mejorar los resultados obtenidos, se propone un Plan de refuerzo y mejora que se desarrollará durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

Este alumnado desarrollará el Plan que se describe a continuación solo con los resultados de aprendizaje no superados o en el caso de mejora de calificaciones, con aquellos resultados de aprendizaje propuestos por el profesorado.

El Plan consistirá en:

- Repaso de contenidos fundamentales de cada Unidad de Trabajo.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas realizadas en el curso.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas propuestas en cursos anteriores.
- Aclaración de dudas.
- Resolución de actividades propuestas por el alumnado.
- Revisión y aclaración de dudas sobre la/s práctica/s propuesta/s.

Los instrumentos para esta evaluación serán los siguientes:

- Pruebas teóricas.
- Actividades prácticas.

El procedimiento para obtener la calificación de los resultados de aprendizaje trabajados en el Plan de refuerzo y mejora será idéntico al descrito para la evaluación final.


11.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN RÉGIMEN DUAL.

La evaluación de las actividades realizadas por los alumnos de F.P. Dual en la empresa contribuirá con el mismo peso de calificación que las de los demás alumnos ya que las actividades coinciden. La evaluación de las prácticas es realizada por el tutor en la empresa y supervisadas por el profesor tutor Dual. Si se detectara alguna deficiencia durante su estancia en las prácticas se completaría la formación en el centro educativo.

El periodo de recuperación para los alumnos de F.P. Dual será el mismo que para todos los alumnos, debiendo realizar la recuperación de las actividades prácticas y teóricas (no superadas en la empresa) en el centro educativo.

- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Se tendrá en cuenta las calificaciones de la empresa como orientación para la calificación final del módulo.

	<p>Programación Didáctica 2º CFGS Automoción "Gestión y Logística del Mantenimiento de Vehículos"</p>	<p>Departamento de TMV</p>
---	---	----------------------------

- **TECNICAS DE EVALUACIÓN:**

Se utilizará el registro de asistencia, el documento diario de actividades y control de actividades realizadas en la empresa

12.EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE LA PROGRAMACIÓN.

La evaluación del proceso de enseñanza se llevará a cabo fundamentalmente por la realimentación proporcionada por los propios alumnos durante el curso, en forma de exámenes, proyectos, ejercicios resueltos en clase y preguntas formuladas, además de las opiniones vertidas por los demás profesores del Departamento y por el Equipo Directivo. También se podrá contar con opiniones de otros profesores de departamentos de informática adscritos a otros institutos de enseñanza secundaria.

Al final del curso se facilitará un debate para que los alumnos expresen su opinión, deficiencias y aspectos positivos del curso.

La memoria final del curso reflejará este proceso de evaluación, y las correcciones derivadas del mismo se incorporarán a la programación de aula del próximo curso.

Las carencias de tipo tanto pedagógico o específicamente técnico detectadas en la evaluación del proceso de enseñanza, a lo largo del curso, se tratarán de suplir con actividades de formación permanente del profesorado. A tal fin se propone continuar con el grupo de trabajo establecido a tal efecto por los profesores del departamento de automoción, así como asistir a aquellos cursos que el C.E.P. de la zona organice en relación con los objetivos de este módulo. También puede ser precisa una autoformación en aquellos temas que puedan surgir a lo largo del curso a causa de la rápida evolución del sector del automóvil.

13.BIBLIOGRAFÍA DE AULA Y DEL DEPARTAMENTO DE TMV.

Título
"Chassis Engineering" por Herb Adams
F. Marchate. "Proyecto transformación de un vehículo". Escuela Politécnica Superior. Universidad Carlos III
P. de los Santos "Apuntes de Ingeniería de Tráfico" Universidad de Murcia
www.wikipedia.es: "Resistencia aerodinámica"
Cesvimap. "Reparación de Carrocerías de Automóviles". 2009
A guide to corrosión protección. Auto Steel Partnership. 1999.
Aceros. José Antonio, Pero-Sanz Elorz. CIE Dossat 2000. 2004.
Adhesivos industriales. Francisco Liesa / Luis Bilurbina. Marcombo. 1990.

Alu Matter. European Aluminium Association / University of Liverpool.
Automotive steel design manual. Auto Steel Partnership. 2002.
Bancadas. Fundamento, tipos y reparación. Monografía CESVIMAP. CESVIMAP 2004,
Ciencia e ingeniería de materiales. José Antonio Pero-Sanz Elorz. CIE Dossat 2000. 2006.
El aluminio en la fabricación de carrocerías. Monografía CESVIMAP. CESVIMAP 2008.
El aluminio en la reparación de carrocerías, Monografía CESVIMAP. CESVIMAP 2008.
El libro del aluminio. ALU-STOCK S, A, 1999.
Fichas técnicas de reparación de vehículos. Ceviteca: www.cesvimap.com . CESVIMAP 2009-2000.
Geometría de la dirección en reparación. Unidad didáctica. CESVIMAP 2002.
Guía de materiales plásticos. Hellerich / Harsch / Haenle. Hanser. 1989.
Guía de soldadura para el técnico profesional. William I: Galvery / Frank M. Marlow. Limusa.2006
Industria del plástico. Richardson and Lokensgard. Paraninfo. 2000.
Manual de carrocería. Reparación, CESVIMAP 2008.
Manual de prevención de riesgos en talleres de automóviles. CESVIMAP 2003.
Manual del aluminio. Reverté. 1992.
Manual del soldador. Germán Hernández Riesco. Cesol. 2000.
Notas y artículos técnicos. Auto Steel Partnership.
Notas y artículos técnicos. Key to Metals.
Notas y artículos técnicos. Key to Metals. Non ferrous
Reparación de plásticos del automóvil. Unidad didáctica. CESVIMAP 2000.
Sheet steel handbook. SSAB Tunplatt.
Sheet steel joining handbook. SSAB Tunplatt.
Soldadura MIG/MAG en la reparación de carrocerías. Monografía CESVIMAP. CESVIMAP
Libro de texto a utilizar: "Gestión y Logística del Mantenimiento de vehículos" Ed.ECU ISBN: 9788415613510
Soldadura por puntos de resistencia y por difusión. Monografía CESVIMAP. CESVIMAP
2003.

Soldadura por resistencia. Francisco Abad Gómez/José María Bisbe Fábregas. 2002.
Sustitución y reparación de lunas del automóvil. Unidad didáctica. CESVIMAP 2001.
The aluminium automotive manual.
Training in aluminium application technology (TALAT). EuropeanAluminiumAssociation.
Vehicle crashworthiness and occupant protección. American irons and steel institute. 2004
Servicio Seat. "Cuaderno didáctico 66. Airbag frontal y lateral". 1998
Volkswagen. "Programa autodidáctico 216. Carrocería – LUPO 3L Diseño y funcionamiento". 1999
Audi service training. "Audi TT Coupé 2007 - Carrocería. Programa autodidáctico 383". Audi. 2006
Audi service training. "Manual de Reparaciones Audi A5 Coupé 2008. Carrocería - trabajos de montaje exterior". Audi. 2008
Audi service training. "Manual de Reparaciones Audi A5 Coupé 2008. Carrocería - trabajos de montaje interiores". Audi. 2007
Volkswagen Service. "Programa autodidáctico 353.Sistemas de protección pasiva de los ocupantes". VW. 2007
Charles H. Lehmann. "Geometría Analítica". Noriega Editores.
Pedro Claudio Rodríguez. "Soldadura Eléctrica MIG TIG". Alsina. 2011
José María Juez Gil. Inocente Cambero Rivero. "Manual de técnicas para la conformación mecánica".
"Automotive Handbook, 7 th Edition". Robert Bosch GmbH, 2007.
"Manual de la técnica del automóvil, 3ª Edición". Robert Bosch GmbH, 1996.
"Manual ITV V 7_1_1 1" Noviembre 2016 actualizado a 10 de noviembre

Aparicio Fetal., "Teoría de los vehículos automóviles", Publicaciones ETSIIM, Madrid 1995.
Arias-Paz, "Manual de automóviles", 2005, CIE Inversiones Editoriales Dossat 2000.
Varios. "Apuntes de asignaturas de Automóviles". E.T.S. de Ingenieros Industriales de Zaragoza
Curso "Evolución" Grupo FIAT
Formación CAEF, SL, "Mecánica del Automóvil", cursos FPO
Nueva tecnología. Diseño y funcionamiento. Programa autodidáctico 213. 1999. Audi
Leonardo Rojas M. "Mecánica Automotriz". INACAP Capacitación. Marzo 2001
Manuel Cascajosa. "Ingeniería de Vehículos". Alfaomega. 2005
Manuel Arias-Paz Guitan. "Motocicletas". CIE Dossat 2000 S.L. 2003
Antonio Creus Solé. "Neumática e Hidráulica". Marcombo S.A... 2007
SEAT. "Cuaderno didáctico nº85, SEAT Ibiza 2002". 2001
Service Volkswagen. "Manual de Reparaciones Touran 2003". 2002
Tomás Gómez Morales. José Martín Navarro. Eduardo Águeda Casado. José Luís García Jiménez." Estructuras del vehículo". Paraninfo. 3ª edición 2015

14. MODIFICACIONES EN LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA ADAPTARSE A LAS CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES IMPUESTAS POR LA PANDEMIA POR COVID19

En el "Anexo II. Metodología y planificación en caso de semipresencialidad o confinamiento", especificamos como vamos a modificar la programación para que se adapte al posible cambio de modalidad.

15. ANEXOS

ANEXO I

Adjuntamos ejemplos de rúbricas que podemos emplear para calificar las distintas actividades. El criterio se basa en el grado de consecución de los criterios de evaluación que intervengan.

Rúbrica prácticas		Aspectos preliminares, conocimientos teóricos y entrega de documentos			
		Presenta al principio la práctica a realizar.	Tarda unos minutos en presentar la práctica a realizar.	Se presenta tarde por presentar la práctica a realizar.	No tiene la práctica a realizar.
		Con las cuestiones preliminares resueltas.	Falta alguna cuestión preliminar resuelta.	Solo trae alguna cuestión preliminar resuelta.	Ninguna cuestión preliminar resuelta.
		Trae el material completo.	Trae el material completo.	Trae la mitad del material.	No trae el material.
		Trae ropa de trabajo y EPIs.	Trae ropa de trabajo y EPIs.	Trae ropa de trabajo y EPIs.	No trae ropa de trabajo y EPIs.
		Responde a las preguntas sobre el objetivo o procedimiento de las prácticas.	Tarda al principio pero responde a las preguntas sobre el objetivo o procedimiento de las prácticas.	Duda o muestra desconocimiento en gran parte del objetivo o procedimiento de las prácticas.	Ignora cual es el objetivo o procedimiento de las prácticas.
		Entrega la memoria de las prácticas con todos sus apartados bien cumplimentados.	Entrega la memoria de las prácticas con casi todos sus apartados bien cumplimentados.	Entrega la memoria de las prácticas con la mitad de los apartados bien cumplimentados.	Entrega la memoria de las prácticas con los apartados mal cumplimentados.
		En formato digital.	Por escrito.	Por escrito.	Por escrito.
		En la fecha indicada.	En la fecha indicada.	Hasta 3 días después de la fecha indicada.	No la entrega o mas de 3 días después de la fecha indicada.
Desarrollo práctico, trabajo en equipo seguridad e higiene	Trabajó de acuerdo con la organización del equipo.	Excelente	Bueno	Estándar	Deficiente
	De manera eficiente y limpia.				
	Usando el material adecuado y cuidándolo.				
	En el tiempo asignado.				
	Respetando las normas de seguridad e higiene y medio ambientales	Bueno	Estándar	Deficiente	Deficiente
	No trabajó de acuerdo con la organización del equipo, pero no comprometió el resultado.				
	Trabajo ineficiente y desordenado.				
	Usando el material adecuado y cuidándolo.				
	En el tiempo asignado.	Estándar	Insuficiente	Deficiente	Insuficiente
	Respetando las normas de seguridad e higiene y medio ambientales				
	Cumpliendo pobremente con la organización del equipo, comprometiendo el resultado.				
	Trabajo ineficiente y desordenado.				
	No usa el material adecuado ni lo cuida.	Deficiente	Deficiente	Insuficiente	Insuficiente
	Empleando un tiempo mayor al asignado.				
	No respeta las normas de seguridad e higiene y medio ambientales				
	No cumple con la organización del equipo, impidiendo un resultado satisfactorio.				
	Trabajo ineficiente y desordenado.				
	No usa el material adecuado ni lo cuida.	Deficiente	Deficiente	Insuficiente	Insuficiente
	Empleando un tiempo mayor al asignado.				
	No respeta las normas de seguridad e higiene y medio ambientales				
	No cumple con la organización del equipo, impidiendo un resultado satisfactorio.				

Rúbrica Actividades	Excelente	Bueno	Estándar	Deficiente	Insuficiente
Desarrollo de actividades	Desarrolla completas las actividades encomendadas	Desarrolla completas la mayoría las actividades encomendadas	Desarrolla completas mas de mitad las actividades encomendadas	Desarrolla completa menos de la mitad las actividades encomendadas	No realiza las actividades encomendadas
Trabajo autónomo	Realiza todas las actividades de manera autónoma	La mayoría de las veces realiza las actividades con autonomía	En varias ocasiones requiere ayuda para realizar las actividades	Continuamente requiere ayuda para realizar las actividades	Continuamente requiere ayuda para realizar las actividades
Cumplimiento de instrucciones	Lee y sigue las instrucciones	Casi todas las ocasiones lee y trata de seguir las instrucciones por si solo	La mayoría de las ocasiones lee y trata de seguir las instrucciones por si solo	Le cuesta seguir las instrucciones para realizar la actividad	Siempre necesita ayuda para realizar una actividad
Responsabilidad	Cumple con la entrega en el tiempo estipulado	Se retrasa levemente en el tiempo estipulado	Se retrasa mas de una sesión en el tiempo estipulado	Se retrasa mas de varias sesiones en el tiempo estipulado	No entrega las actividades
Orden limpieza y formato de entrega	Mantiene todas las actividades limpias y ordenadas, realiza la entrega en la plataforma Moodle	Mantiene todas las actividades limpias y ordenadas, realiza la entrega en papel	La mayoría de las actividades limpias y ordenadas, realiza la entrega en papel	Varias actividades no están limpias ni/o ordenadas, realiza la entrega en papel	La mayoría de las actividades no están limpias ni/o ordenadas, realiza la entrega en papel

Rúbrica Exámenes	Excelente	Bueno	Estándar	Deficiente	Insuficiente
Contenido	Demuestra el completo entendimiento del tema	Demuestra un buen entendimiento del tema	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema	No parece entender bien el tema	No conoce el tema
Resultado	Tiene bien el 100% de los resultados	Tiene bien mas del 90% de los resultados	Tiene bien aprox. El 50% de los resultados	Tiene bien entre el 30% y 50% de los resultados	Tiene bien menos del 30% de los resultados
Comprensión	Contesta con precisión toda la pregunta	Contesta con precisión casi toda la pregunta	Contesta con precisión la mitad la pregunta	Contesta con precisión menos de la mitad la pregunta	Contesta sin precisión casi toda la pregunta
Vocabulario	Usa un vocabulario con los términos técnicos apropiados	La mayoría del ejercicio con un vocabulario con los términos técnicos apropiados	La mayoría del ejercicio con un vocabulario con los términos técnicos apropiados	No usa un vocabulario con los términos técnicos apropiados	La mayoría del ejercicio sin un vocabulario con los términos técnicos apropiados
Orden y limpieza	El ejercicio limpio y ordenado, letra clara y sin faltas de ortografía	Casi todo el ejercicio limpio y ordenado, letra clara y sin faltas de ortografía	Casi todo el ejercicio limpio y ordenado, letra poco clara o con faltas de ortografía	La mayoría del ejercicio con borrones o desordenado, letra poco clara o con faltas de ortografía	La mayoría del ejercicio con borrones y desordenado, letra poco clara o con faltas de ortografía

Correspondencia rúbrica resultado numérico				
Excelente	Bueno	Estándar	Deficiente	Insuficiente
9-10	7-8	5-6	4-3	2-1