

**PROGRAMACIÓN DOCENTE**

**Sistemas de Seguridad y**

**Confortabilidad**

**1º C.F.M. ELECTROMECHANICA DE**

**VEHÍCULOS**

**c.i. 0458**

**Curso escolar: 2023/2024**

**Centro: IES Los Albares**

**Localidad: Cieza**



ÍNDICE	Página
1. REFERENTE LEGAL _____	4
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN _____	5
3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE _____	11
4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS _____	19
4.1. ORIENTACIONES _____	19
4.2. AGRUPAMIENTOS _____	22
4.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN _____	23
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD _____	23
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS _____	24
7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR _____	25
8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS _____	25
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO _____	26
9.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA _____	26
9.2. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA _____	29
9.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA _____	30
9.4. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO _____	30
10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE _____	30
11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA _____	31

## 1. REFERENTE LEGAL

Según el artículo 10 del RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la **ordenación del Sistema de Formación Profesional**, el currículo básico de los módulos profesionales incluye los siguientes aspectos:

- a) La denominación y el código identificador.
- b) Los resultados de aprendizaje correspondientes a los elementos de competencia de cada estándar de competencia profesional.
- c) Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje.
- d) La duración mínima en la modalidad presencial.
- e) El número de créditos ECTS, en caso de responder a un estándar o estándares de competencia de nivel 3.
- f) Los requisitos del personal docente y formador.

El C.F.G.M DE ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES se rige por la LOE y la base normativa a partir de la cual se irán desarrollando los elementos de la programación son:

- Por el **Real Decreto 453/2010, de 16 de abril**, se establece las enseñanzas mínimas
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo,
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

La Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia establece el correspondiente currículo mediante:

- La orden de 12 de marzo de 2013, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo por la que se establece el Currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al Título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Resolución de 3 de septiembre de 2012 de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas, por la que se dictan instrucciones sobre ordenación académica en las enseñanzas

correspondientes a ciclos formativos de formación profesional en los centros de la Región de Murcia.

Tal y como se refleja en el artículo 37 del Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los contenidos básicos, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje del módulo.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- f) Elementos transversales: prevención de riesgos.
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Son el primer elemento básico del currículo. Debemos entender los resultados de aprendizaje como la base que nos va a ayudar a organizar y diseñar las actividades que consideremos necesarias para la consecución de los fines educativos, es decir, hacen explícitas las intenciones educativas del docente.

Los resultados de aprendizaje tienen dos finalidades esenciales, una de ellas va a ser servir de guía para los contenidos y las actividades de aprendizaje y la otra, procurar criterios de evaluación para el control de cada una de las unidades de trabajo. El alcance de estos resultados de aprendizaje va indisolublemente unido a una metodología adecuada que fomente el desarrollo de los mismos en los alumnos a quienes van dirigidos.

En el RD 453/2010, de 16 de abril, se enuncian los siguientes resultados de aprendizaje correspondientes al módulo “Sistemas de seguridad y confortabilidad”:

- 1. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos que conforman los sistemas de seguridad y confortabilidad, describiendo su función en el conjunto al que pertenece
- 2. Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.
- 3. Mantiene los sistemas de control de la temperatura del habitáculo, analizando y aplicando procesos de trabajo establecidos.
- 4. Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.

5. Mantiene los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.
6. Sustituye lunas y elementos auxiliares de la carrocería describiendo los procedimientos de sustitución y montaje.
7. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Estos resultados de aprendizaje contribuyen a alcanzar los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales del título siguientes:

	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS PROFESIONALES
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	a	a
	b	b
	c	e
	e	g
	h	h
	i	
	j	
	k	
	l	

Los objetivos generales del ciclo formativo de grado medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles son:

OBJETIVOS GENERALES	Objetivos a los que contribuye el Módulo
a) Interpretar la información y, en general, todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación en el área de electromecánica para seleccionar el proceso de reparación.	✓
b) Seleccionar las máquinas, útiles y herramientas y medios de seguridad necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento en el área de electromecánica.	✓
c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías.	✓
d) Realizar los croquis y los cálculos necesarios para efectuar operaciones de mantenimiento.	
e) Analizar la información suministrada por los equipos de diagnóstico, comparándola con las especificaciones dadas por el fabricante para determinar el proceso de mantenimiento y reparación.	✓
f) Aplicar las técnicas de operación y utilizar los métodos adecuados para reparar los motores térmicos y sus sistemas auxiliares.	

g) Aplicar las leyes más relevantes de la electricidad en el cálculo y definición de circuitos eléctrico-electrónicos de vehículos para proceder a su reparación y montaje.	✓
h) Relacionar los elementos que constituyen los trenes de rodaje, frenos, dirección y suspensión con la función que cumplen dentro del conjunto, para efectuar su mantenimiento y reparación.	
i) Aplicar las técnicas y métodos de operación pertinentes en el desmontaje, montaje y sustitución de elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos y eléctrico-electrónicos de los sistemas del vehículo para proceder a su mantenimiento y reparación.	✓
j) Analizar el funcionamiento de las centralitas electrónicas y la información que suministran, efectuando la recarga, extracción de datos y reseteo de las mismas para obtener información necesaria en el mantenimiento.	✓
k) Realizar medidas, comparando los resultados con los valores de los parámetros de referencia para verificar los resultados de sus intervenciones.	✓
l) Analizar y describir los procedimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.	✓
m) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.	
n) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.	
ñ) 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.	
o) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.	
p) Reconocer y valorar contingencias, determinando las causas que las provocan y describiendo las acciones correctoras para resolver las incidencias asociadas a su actividad profesional.	✓

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
--------------------------	-------------------------

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>1. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos que conforman los sistemas de seguridad y confortabilidad, describiendo su función en el conjunto al que pertenece.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado los elementos que componen los sistemas de seguridad y confortabilidad.</li> <li>b) Se ha identificado el funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad según sus características.</li> <li>c) Se han relacionado el uso de los fluidos utilizados en los sistemas de aire acondicionado y climatización con sus propiedades.</li> <li>d) Se han seleccionado las normas de utilización de los fluidos de aire acondicionado y climatización.</li> <li>e) Se han seleccionado las normas que hay que aplicar en el manejo, almacenamiento y seguridad de los equipos con dispositivos pirotécnicos.</li> <li>f) Se han realizado los esquemas de instalación de los sistemas de audiovisuales.</li> <li>g) Se han relacionado los parámetros de funcionamiento con los distintos sistemas.</li> <li>h) Se ha descrito el procedimiento que hay que utilizar en la recarga de datos y parámetros de funcionamiento de las centrales electrónicas.</li> </ul>
<p>2. Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se ha identificado el elemento o sistema que presenta la disfunción.</li> <li>b) Se ha realizado un diagrama del proceso de diagnóstico de la avería.</li> <li>c) Se ha seleccionado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y los esquemas con los sistemas y elementos que hay que mantener.</li> <li>d) Se ha seleccionado el equipo de medida o control, efectuando la puesta en servicio del aparato.</li> <li>e) Se ha efectuado la conexión del equipo en los puntos de medida correctos realizando la toma de parámetros necesarios.</li> <li>f) Se ha extraído la información de las unidades de gestión electrónica.</li> <li>g) Se han comparado los valores obtenidos en las comprobaciones con los estipulados, determinando el elemento a sustituir o reparar.</li> <li>h) Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos, tomas de aire o pérdidas de fluido.</li> <li>i) Se han determinado las causas que han provocado la avería.</li> <li>j) Se ha planificado de forma metódica la realización de las actividades en previsión de posibles dificultades.</li> </ul>



Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>3. Mantiene los sistemas de control de la temperatura del habitáculo, analizando y aplicando procesos de trabajo establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han interpretado, en la documentación técnica, los parámetros de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.</li> <li>b) Se ha realizado un esquema de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.</li> <li>c) Se han desmontado y montado componentes de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.</li> <li>d) Se han regulado los parámetros de funcionamiento de estos sistemas.</li> <li>e) Se ha determinado la cantidad de refrigerante y lubricante necesarias para recargar el circuito.</li> <li>f) Se ha realizado la recuperación y recarga del fluido refrigerante utilizando la estación de carga.</li> <li>g) Se ha añadido colorante en la recarga de fluido refrigerante, para detectar fugas.</li> <li>h) Se han verificado las presiones de trabajo así como la temperatura de salida del aire.</li> </ul>
<p>4. Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han localizado los componentes de los sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort en un vehículo, utilizando documentación del fabricante.</li> <li>b) Se ha comprobado la funcionalidad de las instalaciones de los sistemas.</li> <li>c) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica necesaria para la instalación de nuevos equipos en el vehículo.</li> <li>d) Se ha efectuado un esquema previo de montaje de instalación del nuevo equipo.</li> <li>e) Se han seleccionado los elementos del equipo a instalar y se han calculado las secciones de los conductores.</li> <li>f) Se ha realizado la recarga de parámetros y datos.</li> <li>g) Se ha realizado el montaje de los distintos componentes del sistema.</li> <li>h) Se ha verificado su funcionamiento utilizando equipos de comprobación.</li> <li>i) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.</li> </ul>

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
<p>5. Mantiene los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han localizado en un vehículo los elementos que componen los sistemas de seguridad.</li> <li>b) Se ha interpretado el esquema de funcionamiento de los sistemas de seguridad.</li> <li>c) Se ha desmontado, verificado y montado los componentes de los sistemas de seguridad.</li> <li>d) Se han leído y borrado los códigos de avería de airbag y pretensor de cinturón de seguridad con equipo de diagnóstico.</li> <li>e) Se ha determinado el grado de protección de una alarma observando sus características técnicas.</li> <li>f) Se ha instalado un sistema de alarma en un vehículo realizando previamente un esquema con la ubicación de los componentes y su interconexión eléctrica.</li> <li>g) Se ha comprobado la interrelación entre los distintos sistemas.</li> <li>h) Se han reprogramado y codificado los componentes de los sistemas de seguridad.</li> <li>i) Se ha realizado el ajuste de parámetros y verificado el correcto funcionamiento.</li> </ul>
<p>6. Sustituye lunas y elementos auxiliares de la carrocería describiendo los procedimientos de sustitución y montaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han descrito distintos tipos de carrocería y su constitución general.</li> <li>b) Se han desmontado y montado guarnecidos y elementos auxiliares de puertas utilizando manuales de taller y documentación técnica.</li> <li>c) Se ha desmontado, verificado y montado el conjunto de cerradura de un vehículo.</li> <li>d) Se ha ajustado el anclaje de cierre de la puerta.</li> <li>e) Se han clasificado los tipos de lunas relacionándolas con su constitución y montaje.</li> <li>f) Se han identificado las lunas por su simbología grabada.</li> <li>g) Se han seleccionado las herramientas adecuadas para la extracción y montaje de una luna según sus características.</li> <li>h) Se ha procedido a la extracción y montaje de una luna calzada y otra pegada, empleando los procedimientos establecidos.</li> <li>i) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.</li> </ul>

### 3. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

N.º y título de la unidad de trabajo: <b>Unidad 1 - Sistemas de audio y comunicación en automóviles</b>		
N.º de sesiones: 10h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
RA1	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4.1. Interpretación de la documentación técnica.</li> </ul>
RA4	A B C D E F G H I	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4.2. Esquemas de montaje de equipos audiovisuales y de comunicación.</li> <li>○ 4.3. Procesos de instalación de nuevos equipos.</li> <li>○ 4.4. Legislación aplicable.</li> </ul>

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: Unidad nº2 Sistemas de seguridad</b>		
N.º de sesiones: 8h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Criterios de evaluación asociados</b>	<b>Contenidos básicos</b>
RA nº 1	E	<b>1. Caracterización de los sistemas de seguridad y confortabilidad:</b> 1.1. Identificación y localización de los elementos de los sistemas. 1.2. Características y funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad. 1.4. Normas de manejo y almacenamiento de equipos con dispositivos pirotécnicos. 1.5. Esquemas de instalación de los sistemas. 1.6. Parámetros de funcionamiento. <b>2. Localización de averías de los sistemas de seguridad y confortabilidad:</b> 2.1. Interpretación de documentación técnica. 2.2. Equipos y medios de medición, control y diagnóstico. 2.3. Técnicas de recogida de datos e información. 2.4. Interpretación de parámetros. 2.5. Localización de averías a partir de la toma de parámetros. 2.6. Plan de actuación de resolución de problemas. <b>5. Mantenimiento de los sistemas de seguridad de las personas y del vehículo:</b> 5.1. Interpretación de la documentación técnica. 5.2. Equipos, herramientas y útiles. 5.3. Procesos de desmontaje, montaje y verificación de cinturón, pretensor y airbag, entre otros. 5.6. Normas de uso en equipos. 5.7. Procesos de recarga de datos. <b>7. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:</b> 7.9. Seguridad en el manejo de equipos pirotécnicos.
RA nº5	A	
	B	
	C	
	D	
	G	
	H	
	I	

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: <b>Unidad 3 - Sistemas antirrobo</b></b>		
N.º de sesiones: 16h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Criterios de evaluación asociados</b>	<b>Contenidos básicos</b>
RA nº 5	A B C E F G H I	<b>5. Mantenimiento de los sistemas de seguridad de las personas y del vehículo:</b> 5.1. Interpretación de la documentación técnica. 5.2. Equipos, herramientas y útiles. 5.4. Instalación de alarmas para el vehículo. 5.5. Programación de llaves. 5.6. Normas de uso en equipos. 5.7. Procesos de recarga de datos.

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: Unidad 4 - Sistemas de confort</b>		
N.º de sesiones: 20h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
RA nº1	A B F G H	<b>1. Caracterización de los sistemas de seguridad y confortabilidad:</b> 1.1. Identificación y localización de los elementos de los sistemas. 1.2. Características y funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad. 1.5. Esquemas de instalación de los sistemas. 1.6. Parámetros de funcionamiento. <b>2. Localización de averías de los sistemas de seguridad y confortabilidad:</b> 2.1. Interpretación de documentación técnica. 2.2. Equipos y medios de medición, control y diagnóstico. 2.3. Técnicas de recogida de datos e información. 2.4. Interpretación de parámetros. 2.5. Localización de averías a partir de la toma de parámetros. 2.6. Plan de actuación de resolución de problemas. <b>4. Instalación y mantenimiento de los sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort:</b> 4.5. Procesos de mantenimiento de circuitos de los sistemas de confort. 4.6. Verificación de los sistemas. 4.7. Procesos de desmontaje y montaje de componentes de los sistemas de confort.
RA nº 2	A B C D E F G I J	

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: Unidad 5 - Sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado</b>		
N.º de sesiones: 36h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
RA nº1	C D	<b>1. Caracterización de los sistemas de seguridad y confortabilidad:</b> 1.1. Identificación y localización de los elementos de los sistemas. 1.2. Características y funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad. 1.3. Gases utilizados en la climatización. <b>3. Mantenimiento de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización:</b> 3.1. Interpretación de la documentación técnica y parámetros. 3.2. Equipos, herramientas y útiles. 3.3. Procesos de desmontaje y montaje de componentes de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización. 3.4. Mantenimiento de componentes.
RA nº 3	A	
	B	
	C	
	D	

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: Unidad 6 - Sistemas de climatización con control electrónico y diagnóstico de los sistemas de aire acondicionado</b>		
N.º de sesiones: 20h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
RA nº1	C D	<b>3. Mantenimiento de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.</b> 3.1. Interpretación de la documentación técnica y parámetros. 3.2. Equipos, herramientas y útiles. 3.3. Procesos de desmontaje y montaje de componentes de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización. 3.4. Mantenimiento de componentes. 3.7. Normas de uso en equipos.
RA nº3	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
	G	
	H	



<b>N.º y título de la unidad de trabajo: Unidad 7 - Carrocería y lunas</b>		
N.º de sesiones: 12h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
RA nº6	A B  D E F G H I	<b>6. Sustitución de elementos auxiliares de la carrocería y lunas:</b> 6.1. Interpretación de documentación técnica. 6.2. Tipos y componentes de la carrocería. 6.3. Tipos de uniones desmontables en la carrocería. 6.4. Procesos de desmontaje de guarnecidos y elementos auxiliares. 6.5. Herramientas para lunas y elementos auxiliares de la carrocería. 6.6. Lunas empleadas en el vehículo. Tipos. 6.7. Procesos de desmontaje y montaje de lunas.

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: Unidad 8 - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental</b>		
N.º de sesiones: 4h		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
RA nº7	A B C D E F G	<b>7. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:</b> 7.1. Riesgos inherentes a los procesos y manejo de equipos y máquinas. 7.2. Prevención y protección colectiva. 7.3. Equipos de protección individual. 7.4. Señalización de seguridad en el taller. 7.5. Fichas de seguridad. 7.6. Gestión medioambiental. 7.7. Almacenamiento y retirada de residuos. 7.8. Procesos de desmontaje y montaje de lunas. 7.9. Seguridad en el manejo de equipos pirotécnicos.

## SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

### Organización de los contenidos

Dada la amplia variedad de contenidos a desarrollar durante el curso, se hace necesario definir una organización de los mismos. Se ha optado por la creación de varios bloques en los que se agrupan las unidades de trabajo atendiendo a la complementariedad de los contenidos y actividades.

#### **BLOQUE I: (1ª Evaluación)**

UT 2. Sistemas de seguridad

UT 3. Sistemas antirrobo

UT 4. *Sistemas de confort*

#### **BLOQUE II: (2ª Evaluación)**

UT 5. *Sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado*

UT 6. Sistemas de climatización con control electrónico y diagnóstico A/A

#### **BLOQUE III: (3ª Evaluación)**

UT 1. Sistemas de audio y comunicación en automóviles

UT 7. Carrocería y lunas.

UT 8. Prevención de riesgos y protección ambiental

### Temporalización

El módulo profesional de “**Sistemas de seguridad y confortabilidad**” se desarrolla en el primer curso del ciclo de “Electromecánica de vehículos” y está establecido por Real Decreto con una duración de 135 horas distribuidas en 4 períodos lectivos semanales. Tomando como referencia el calendario escolar para el curso 2020/2021, la temporalización de las unidades de trabajo sería la siguiente:

#### **PRIMER TRIMESTRE: 11 SEMANAS => 44 PERÍODOS LECTIVOS**

UNIDAD DE TRABAJO	IDENTIFICACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
U.T.2	Sistemas de seguridad	8 horas
U.T.3	Sistemas antirrobo	16 horas
U.T.4	Sistemas de confort	20 horas

**SEGUNDO TRIMESTRE: 14 SEMANAS => 56 PERÍODOS LECTIVOS**

UNIDAD DE TRABAJO	IDENTIFICACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
U.T.5	Sistemas de ventilación calefacción y A/A	36
UT. 6	Sistemas de climatización con control electrónico y diagnóstico A/A	20

**TERCER TRIMESTRE: 7 SEMANAS => 28 PERÍODOS LECTIVOS**

UNIDAD DE TRABAJO	IDENTIFICACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
U.T.1	Sistemas de audio y comunicación en automóviles	10 horas
UT. 7.	Carrocería y lunas	12 horas
UT. 8	Prevención de riesgos y protección ambiental	6 horas

Este horario se adaptará en función del material disponible para las prácticas, del número de alumnos por grupo o del ritmo de trabajo de estos, siempre teniendo en cuenta que 2 de las 4 horas semanales estarán dobladas por otro profesor durante todo el curso

**4. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS****4.1. ORIENTACIONES**

El método para desarrollar las unidades de trabajo, no seguirá un único modelo, ya que se diferencian varios tipos de estrategias dependiendo del tipo de contenido que se vaya a tratar (conceptual o procedimental).

Partir de los conocimientos previos de los alumnos, teniendo en cuenta su diversidad y sobre todo que en las primeras unidades, obviamente, será necesario incidir más en conocimientos básicos de la especialidad.

Los contenidos conceptuales básicos se pueden realizar en el aula taller utilizando una metodología expositiva, empleando los recursos de los que se dispone: ordenador conectado a un cañón de vídeo y un equipo de sonido, pizarra, videos, programas

interactivos, etc., o sobre los vehículos (ya sean del centro o no), maquetas o motores directamente.

Estrategias de enseñanza/aprendizaje. El profesor dirigirá parte del aprendizaje de cada unidad de trabajo, con una adecuada combinación de estrategias expositivas, promoviendo el aprendizaje significativo y siempre, acompañadas de actividades y trabajos, junto con estrategias de indagación que permita “saber hacer”, intentando captar las ideas fundamentales, destacando la funcionalidad y el aspecto práctico y sobre todo su repercusión de este tipo de contenidos en la vida activa. También resaltaré la importancia de ciertos contenidos cuando ello sea necesario para un adecuado proceso de enseñanza/aprendizaje.

Se tendrán en cuenta, las preconcepciones de los alumnos, ya que hay que aprovechar los conocimientos previos y rentabilizarlos.

Se potenciará la participación del alumno en las tareas de clase, a partir de informaciones en bruto, para que las estructure y saque conclusiones. El contraste de ideas facilita la comprensión de los contenidos. Para ello los trabajos en grupo nos permiten gozar de situaciones privilegiadas.

Actividades de los alumnos: las actividades son necesarias para conseguir el desarrollo de las capacidades programadas y será el profesor el que establecerá el criterio de clasificación y puesta en funcionamiento de las mismas.

**Las actividades se irán haciendo en un orden secuenciado y con unos fines determinados:**

- **De introducción motivación**; se realizarán en la primera sesión de trabajo, estas, irán dirigidas a promover el interés del alumno, intentando conectar con sus intereses, motivando a través de la investigación de los elementos, sistemas, etc.
- **De desarrollo**; encaminadas a adquirir los conocimientos programados. Con carácter general, se elaborará un cuestionario sencillo que permita detectar los conocimientos previos, como si mantienen algún error conceptual y detectar el nivel de vocabulario, conexión del tema con la realidad más próxima.
- Posteriormente una vez realizadas las exposiciones precisas, se podrá pasar a realizar actividades de **descubrimiento dirigido**, donde se plantean problemas de dificultad progresiva sobre los contenidos, a fin que permitan extraer las primeras conclusiones sobre el proceso de aprendizaje.
- Actividades de tipo **comprobativo**, consistentes en solicitar a los alumnos que verifique la exactitud del resultado, conclusión o procedimiento.
- Actividades de **consolidación**, solicitando a los alumnos que elaboren cuadros sinópticos y esquemas de resolución de un caso, un ejemplo sería la elaboración de supuestos prácticos de simulación de averías en la parte eléctrica o mecánica de un sistema tratado anteriormente.
- Actividades de **ampliación**, para aquellos alumnos que superen con facilidad las propuestas de trabajo ordinarias dirigidas al grupo, se organizarán actividades de resolución más compleja o bien, si el nivel de objetivos nos lo permite, se realizará una actividad de investigación o de realización de proyectos, consistentes unos determinados ejercicios a desarrollar, utilizando las fuentes de las tecnologías de la información y comunicación.
- **Actividades de recuperación**, dirigidas a aquellos alumnos que tienen dificultades para alcanzar los objetivos previstos en la unidad de trabajo. Como actividades

realizarán aquellas que redunden en el proceso cognitivo del alumno. Estas actividades de recuperación se realizarán volviendo a revisar los contenidos anteriormente expuestos, pero adaptando estos a aquellos alumnos que tengan dificultades, teniendo su resolución un menor grado de complejidad.

### **Empleo de las actividades de enseñanza aprendizaje (profesor)**

---

Para introducción de un tema, en casi todas las UT, se proyectará imágenes relacionadas con el tema a tratar sobre una pantalla, con la ayuda de un ordenador conectado a un cañón de vídeo y un equipo de sonido, también se usará la pizarra, digital o normal, siempre que sea necesario, realizándose las exposiciones precisas y terminando el tema se analizará todo su contenido, planteando un debate a fin de obtener las primeras conclusiones sobre las ideas que han captado los alumnos.

Si el contenido lo permite, la actividad de enseñanza/aprendizaje se realizará por medio del desmontaje de los elementos que forman el sistema que se está tratando, bien en motores sobre soportes o motores en vehículos, analizando el funcionamiento, la localización, las características que tienen, las averías que se pueden producir, el método de desmontaje/montaje y/o mantenimiento y la utilización de aparatos de verificación. La actividad de la enseñanza se completará con exposiciones en la pizarra, utilizando imágenes, para que los alumnos puedan comprender mejor los contenidos, haciendo aclaraciones sobre todos ellos.

Los alumnos realizarán actividades que versarán sobre el desarrollo de trabajos de investigación y análisis con esquemas de los elementos o sistemas tratados anteriormente o desmontados y con actividades que consoliden los conocimientos, haciendo una conclusión sobre procesos de desmontaje/montaje, análisis de localización de averías y reparación de estas o de los procesos a seguir en el mantenimiento de los motores.

Durante el desarrollo de las actividades prácticas en el taller, el profesor fomentará la participación de los alumnos en el trabajo en equipo, al mismo tiempo que prestará especial atención al manejo de máquinas peligrosas con el fin de evitar accidentes de trabajo. También se fomentará que las actividades prácticas sean realizadas en vehículos reales como se ha expuesto en el apartado “**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS DEL MÓDULO PROFESIONAL**”.

Dada la variedad de líquidos y sustancias, tóxicas o no, que contienen los vehículos, se velará por el cumplimiento de las normativas sobre residuos contaminantes y a la vez sobre la prevención de riesgos laborales, concienciando al alumnado tanto en la protección del medio ambiente como en su propia protección.

Por último, si es posible, se realizarán visitas a empresas relacionadas con el entorno del módulo de Motores, a fin que los alumnos tengan una perspectiva clara de la actividad desarrollada en el mundo laboral.

### **Empleo de las actividades de enseñanza/aprendizaje (alumnos)**

---

- Realización de actividades de investigación relacionadas con los contenidos de las unidades de trabajo desarrolladas (realizadas en el centro o para realizar en casa).
- Localización de componentes en el vehículos (ya sean del centro o no), motor o maqueta, referidos a los contenidos tratados en las unidades de trabajo desarrolladas.

- Extracción y reposición de elementos en vehículos (ya sean del centro o no), motor o maqueta, siguiendo las instrucciones marcadas por el fabricante del vehículo, referidos en los contenidos tratados en las unidades de trabajo desarrolladas.
- Análisis del funcionamiento de los elementos anteriormente expuestos, comprobación y diagnóstico del estado de los mismos.
- Adopción de las medidas de protección individuales para evitar riesgos laborales.

## 4.2. AGRUPAMIENTOS

### Profesores que imparten el módulo

D. José Constantino Gil Carrillo, Profesor Técnico de Formación Profesional es el profesor titular del módulo, pero al ser el grupo numeroso y estar así establecido en las normativas, de las 4 horas de clase semanales que se imparten, en 2 de ellas se realiza desdoble de profesorado, siendo éste curso el profesor que realizan el desdoble:

- D. Carlos Bernal Teruel (2 horas). Profesor Técnico de F. P

### ORGANIZACIÓN

1. El profesor titular imparte las primeras clases teóricas en aula al conjunto del grupo utilizando medios audiovisuales para el desarrollo de los contenidos teóricos.

2. Mientras, el segundo profesor, en las horas de desdoble, prepara en el taller las practicas a desarrollar por todos los alumnos, revisando que todas las medidas de seguridad de las diferentes maquinas a utilizar estén en perfectas condiciones de uso.

3. Terminada las primeras clases teóricas, los alumnos se dividen en grupos, pasando la mitad de ellos a realizar prácticas con un profesor y la otra mitad con el otro, y realizando otras diferentes, posteriormente los profesores se intercambiarán los grupos para que todos hagan la totalidad de las practicas, pudiendo realizarles un seguimiento casi personalizado hasta que consigan entender lo que necesitan.

4. Para los alumnos más avanzados se preparan prácticas alternativas sobre el tema tratado y son supervisadas indistintamente por ambos profesores.

Organizaremos a los alumnos en grupo medios (aula-taller), para:

- Realización de actividades teorico-practicas
- Debates, puesta en común y obtención de conclusiones.
- Soluciones de problemas, acuerdos y desacuerdos.
- Determinar normas.

En otras ocasiones, coincidiendo con el desarrollo de las actividades y ejercicios prácticos, los organizaremos en grupos pequeños (2/4 alumnos) para:

- Favorecer la individualización y aprendizaje significativo.
- Desarrollar actitudes cooperativas.
- Introducir nuevos conceptos de especial dificultad.
- Aclarar información que se ha dado previamente en el grupo medio.
- Desarrollar en el alumno las capacidades de autonomía y responsabilidad.

Y, finalmente, se desarrollarán ejercicios prácticos de carácter individual, que en alguna ocasión serán expuestos en clase al resto de compañeros, para favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos de forma personalizada, consiguiendo así:

- Afianzar conceptos.
- Comprobar el nivel del alumno.
- Detectar dificultades.
- Desarrollar facultades de exposición oral.

### 4.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Las TIC tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje y la construcción del conocimiento, y permiten presentar contenidos de una manera dinámica y flexible.

Combinar en el aula la enseñanza tradicional con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se convierte en una herramienta imprescindible y clave para llevar a cabo nuestra propuesta de enseñanza.

La Consejería de Educación de la Región de Murcia ha hecho una decidida apuesta en este sentido, poniendo a disposición de los docentes una serie de aplicaciones a través de su página [www.educarm.es](http://www.educarm.es). Desde este departamento usaremos, de forma consensuada y unánime, la plataforma Moodle “Aula XXI”.

Usaremos el “Aula Virtual” como herramienta para compartir los contenidos a nuestros alumnos y como un elemento de comunicación con ellos.

Aparte, llevaremos a cabo un uso diario del ordenador, proyector, material de Internet, etc. en el aula.

## 5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En primer lugar hay que recordar que en la FP todas las medidas de atención giran en torno a los elementos de acceso ya que debido a la adquisición de las competencias profesionales, no se pueden modificar sustancialmente las capacidades, habilidades y destrezas que nuestro alumnado debe poseer a la finalización del ciclo formativo. Es decir, hablamos de adaptaciones no significativas.

Un aspecto esencial de la estrategia de enseñanza que se persigue es la atención a las diferencias entre los alumnos.

El diseño de las actividades se realizará para que sean accesibles a la diversidad de los alumnos que hay en el grupo, pudiendo estos alcanzar distintos niveles de adquisición o participación, en función de su capacidad.

En previsión de la posible diversidad y variabilidad en nuestros alumnos de la capacidad y grado de asimilación de los distintos tipos de contenidos, se cree necesaria la elaboración y propuesta de actividades de refuerzo a desarrollar por los alumnos que muestren dificultades de aprendizaje, con un especial seguimiento y orientación docente a éstos, y actividades de ampliación o profundización a desarrollar por los alumnos que muestran facilidades de aprendizaje. Todo ello con el fin de dar respuesta adecuada a sus necesidades e interés educativos particulares.

El trabajo en equipo, favoreciendo la relación entre alumnos con más facilidad y alumnos con mayor dificultad puede llegar a ser muy beneficioso si se establece una relación de apoyo mutuo. Por tanto, se va a estimular la concienciación y cooperación del alumnado, creando cultura de trabajo en equipo.

## 6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Corresponde a los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, elegir los materiales y recursos didácticos que hayan de utilizarse en el desarrollo de las áreas, materias o ámbitos del currículo.

En este apartado se especificarán, de forma detallada, los distintos materiales y recursos didácticos que se utilizarán en el curso, atendiendo a la diversidad del alumno y que se ajusten a la concreción de los elementos curriculares contemplados en la programación didáctica.

A tal fin, se atenderá a que se usen materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles para todo el alumnado, no contemplándose como único recurso didáctico el libro de texto.

### **Bibliografía:**

- Libro de texto Sistemas de seguridad y confortabilidad (editorial Mc. Millan).
- Manuales de diferentes sistemas de seguridad y confort de varios fabricantes
- Manuales marca Sanden
- Documentación técnica de las diferentes marcas de vehículos
- Revistas actualizadas del mundo del automóvil.

### **Recursos didácticos:**

- Cañón de video.



- Soporte informático de cada una de las unidades didácticas.
- Videos sobre los temas de las diferentes unidades didácticas.
- Ordenadores.
- Pizarra digital.
- Internet.

### **Materiales:**

- Maquetas reales sobre soportes para poder llegar a ponerlos en funcionamiento.
- Vehículos del centro o que se traigan para realizar las prácticas adecuadas de éste módulo.
- Útiles, herramientas y equipos necesarios para la realización de las pruebas o prácticas.
- Equipo de carga y recuperación de aire acondicionado R134a

### **Espacios:**

- Aulas taller.
- Aula equipada con cañón de vídeo y ordenadores.

## **7. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR**

Las actividades complementarias y extraescolares favorecen el desarrollo de las competencias específicas del área/materia/ámbito, impulsando la utilización de espacios y recursos educativos diversos.

Las actividades complementarias y extraescolares previstas para el módulo en este curso escolar son:

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA/EXTRAESCOLAR	FECHA	OBSERVACIONES
Feria de repuestos Peñalver	Marzo	
Visita al SPAINSKILLS	Mayo	
Visita a ITV y Talleres de la Región	Enero	

## **8. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Dado que cada uno de los módulos del Ciclo Formativo de Electromecánica de Vehículos va encaminado a la incorporación del alumno al mundo laboral, será necesario educarlo a la vez en valores, necesarios estos, para una buena realización de su labor en un futuro. De ello es notable destacar que se relacionará con compañeros en su trabajo, con empresarios, con los clientes y para lo cual deberá formarse en este ámbito.

Los temas transversales que se incluirán en cada módulo, versarán sobre las normas de prevención de riesgos laborales, sobre la educación, trato adecuado a las demás personas, el respeto hacia los demás, la humildad y en todo aquello, que lo haga día a día, superarse a sí mismo.

También, como es obvio, la mecánica de los motores esta entrelazada con la electricidad y electrónica. Por lo que para determinadas operaciones será imprescindible dar unas nociones mínimas de ello que permitan poner en marcha los motores que disponemos y mantenerlos arrancados con seguridad el tiempo necesario (batería, circuito de encendido, circuito de arranque, circuito de elementos eléctricos que intervienen en el circuito de refrigeración y lubricación, etc.).

## 9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

### 9.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA

Para aplicar el proceso de evaluación continua, se requiere la asistencia regular del alumnado, debiendo acreditar un mínimo del 70% de asistencia a clase.

El proceso de evaluación debe ser completo y objetivo, y para ello es necesario establecer unos criterios para la calificación que recojan información de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así establecemos los siguientes criterios para calificar la consecución, o no, de los resultados de aprendizaje por el alumno, resultando de su aplicación una nota global de las unidades tratadas en cada evaluación:

<b>Instrumento: Observación sistemática: max. = 10% calificación final</b>		
<b>Fichas de</b>	<b>Mide</b>	<b>C. calificación max.</b>
Control y seguimiento	El trabajo diario, individual y grupal	5 %
Participación en clase	Actitud, atención, interés, puntualidad.	5 %
<b>Instrumento: Producciones de los alumnos: max = 10 % calificación final</b>		
<b>Trabajo de</b>	<b>Mide</b>	<b>C. calificación</b>
Ejercicios de clase	Claridad, orden, trabajo hecho	5 %
Actividades prácticas	Resultado, orden, calidad y tiempo	5 %
<b>Instrumento: Pruebas específicas: max.= 80% calificación final</b>		

Pruebas de carácter teórico, consistentes en un cuestionario que puede contener preguntas cortas, de desarrollo, tipo test y ejercicios sobre los contenidos explicados.	<b>40%</b>
Pruebas basadas en la realización de una actividad de carácter práctico, a fin de valorar los resultados de aprendizaje del alumno.	<b>40%</b>
<b>(Para hacer la media aritmética con los demás instrumentos de calificación, deberán tener una nota igual o superior a cuatro puntos, tanto en teoría como en las practicas)</b>	







Para calcular la calificación obtenida por el alumno se realizará el siguiente proceso:

- Se realiza la media aritmética de las Unidades de trabajo para obtener la nota final en cada evaluación.
- Si en alguna unidad de trabajo el alumno ha sacado menos de un tres, tendrá que recuperar esa unidad de trabajo y no se le podrá hacer media aritmética hasta que quede superada dicha unidad de trabajo.
- A la calificación de las pruebas teórico-prácticas (específicas) se sumará el resto de calificaciones obtenidas.
- Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 puntos.
- En las pruebas prácticas, en la cual el profesor anotará cada uno de los ítems establecidos en la ficha de control del alumno, se atenderán a los siguientes criterios para su calificación positiva o negativa de cada uno de ellos y poder así determinar la nota final de la práctica:

1. Destreza y habilidad, realización correcta y conocimiento del procedimiento.	70%, máximo
2. Tiempo empleado	5%, máximo
3. Utilización de las máquinas y herramientas apropiadas.	10%, máximo
4. Calidad orden y limpieza.	5%, máximo
5. Utilización y seguimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.	5%, máximo
6. Utilización de las instrucciones dadas por el profesor y/o fabricante.	5%, máximo



La práctica se ha desarrollado conforme a las normas, instrucciones indicadas y a lo expuesto por el profesor en la demostración práctica precedente.

-  La práctica se ha desarrollado en el tiempo razonable permitido por la temporalización de la UT correspondiente y/o el indicado por el profesor antes de comenzar.
  -  El grado de calidad final del trabajo realizado es el requerido por dicha práctica indicado por el profesor.
  -  Las herramientas, accesorios o equipos empleados han sido tratados adecuadamente y guardados limpios y ordenados en sus espacios asignados. Según las normas establecidas por el profesor y/o las de sentido común que requiera la delicadeza de lo utilizado.
  -  La práctica se ha realizado empleando la ropa adecuada y las prendas de protección requeridas, así como el espacio donde se ha trabajado ha sido el indicado y/o asignado para tal trabajo, o el más adecuado del taller.
  -  Se han respetado las normas de seguridad y salud.
  -  Se han aportado ideas y resoluciones a problemas en el desarrollo de la práctica que mejoran su terminación, simplifican operaciones para su logro, o disminuyen el tiempo de ejecución.
- Todos los exámenes o controles escritos, llevarán indicado el valor total o parcial de cada una de las preguntas.
  - Si un alumno utiliza un procedimiento indebido en la realización de prueba tanto escrita como práctica, podrá perder el derecho a que esa prueba sea calificada y deberá presentarse posteriormente a un proceso de recuperación.

### **Convocatorias para los módulos del ciclo formativo.**

1. En cada curso académico, el alumno podrá ser calificado en dos convocatorias. De esta forma, los alumnos que no superen algún módulo profesional harán uso de la siguiente convocatoria. Para superar cada uno de los módulos profesionales correspondientes se dispondrá de un máximo de cuatro convocatorias, a excepción de lo dispuesto en el punto siguiente.
2. El módulo profesional de FCT podrá ser evaluado en dos convocatorias como máximo. En función del momento en el que se decida el acceso del alumno a este módulo profesional, las convocatorias tendrán lugar en el mismo o en distinto curso escolar.
3. Para el alumnado que se incorpore a una titulación LOE, habiendo estado matriculado previamente en el título equivalente LOGSE sustituido, no se computarán las convocatorias que hubiese consumido mientras cursó el título LOGSE.
4. Con carácter excepcional, se podrán tramitar y conceder solicitudes de convocatoria extraordinaria en módulos profesionales siempre en los términos previstos en la Resolución de 2 de junio de 2010. No obstante, los alumnos que no puedan promocionar a segundo curso por tener pendientes de superar hasta un máximo de tres módulos profesionales, tras haber agotado las convocatorias establecidas, podrán solicitar una extraordinaria. En este caso, de ser estimada favorablemente la solicitud, la convocatoria extraordinaria será concedida por una sola vez con la posibilidad de ser evaluado en un máximo de dos ocasiones.

Las convocatorias para alumnos de primer curso serian las siguientes:

**1ª. Evaluación final ordinaria**, a finales de mayo o principio del mes de junio.

**2ª. Evaluación final extraordinaria**, a finales del mes de junio.

## 9.2. NO HAN PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua requiere la asistencia a las clases. La pérdida del 30% de las horas totales del módulo, siendo estas 40.5 **horas** de un total de 135 horas, implica la pérdida del derecho a la evaluación continua. Esto supone que las notas y trabajos obtenidos antes de la pérdida de la evaluación continua, no serán tenidos en cuenta en ningún caso.

Una acumulación de faltas de asistencia superior o igual al 30% de las horas reales de clase impartidas del módulo, ya sea en cada trimestre o en el total de horas del módulo (sean justificadas o injustificadas), impedirá evaluar al alumno trimestralmente (perderá la evaluación continua). En este caso se procederá a evaluar al alumno con un examen en evaluación final ordinaria durante los periodos establecidos por el centro.

DICHA PRUEBA CONSTARA DE DOS PARTES:

- Una teórica con 30 preguntas que podrán ser tipo tes o no, versadas en los contenidos tratados y que acreditan los resultados de aprendizaje.
- Y otra practica con 5 pruebas sobre vehículo o maqueta que demuestres que el alumno tiene las habilidades y destrezas que apoyan a los resultados de aprendizaje adquirido,

En el caso que el alumno en el transcurso del proceso de enseñanza/aprendizaje haya obtenido una o varias evaluaciones negativas de un módulo Profesional como consecuencia de no haber adquirido los resultados de aprendizaje en una o varias Unidades de Trabajo, o en su caso, haber perdido el derecho a una evaluación continua por faltas de asistencia, este, deberá demostrar, en una prueba de suficiencia, encontrarse en posesión de los resultados de aprendizaje ligados a cada U.T.

La mencionada prueba será realizada dentro del periodo lectivo ordinario durante el mes de junio antes de la evaluación final.

### **Finales de Mayo principios de Junio**

Se realizará una prueba escrita o práctica que versará sobre los objetivos concretos no alcanzados y de los contenidos que le permitirá alcanzarlos. Dicha prueba estará adaptada a las características del alumno y a los objetivos no alcanzados en las Unidades de Trabajo suspensas.

La mencionada prueba será realizada dentro del periodo lectivo ordinario durante el mes de marzo o abril antes de la evaluación final.

### 9.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

#### **Finales de Junio (evaluación final extraordinaria):**

Los alumnos que no hayan superado la evaluación final ordinaria, realizarán una o varias pruebas escritas y/o prácticas, que versará sobre los contenidos desarrollados durante el curso y así poder alcanzar los resultados de aprendizaje.

Los alumnos que se encuentren en esta situación y o pérdida de evaluación continua, se someterán a una evaluación extraordinaria, convenientemente programada.

#### **Dicha prueba consistirá en realizar los siguientes ejercicios:**

Un ejercicio teórico práctico que constara de 10 preguntas de reconocimiento y realización de esquemas de los sistemas estudiados. Este ejercicio conduce a alcanzar los resultados de aprendizaje.

Para comprobar si se han alcanzado los resultados de aprendizaje se podrá añadir alguna prueba de carácter práctico.

1. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos que conforman los sistemas de seguridad y confortabilidad, describiendo su función en el conjunto al que pertenece.

2. Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.

3. Mantiene los sistemas de control de la temperatura del habitáculo, analizando y aplicando procesos de trabajo establecidos.

4. Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.

5. Mantiene los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.

6. Sustituye lunas y elementos auxiliares de la carrocería describiendo los procedimientos de sustitución y montaje.

### 9.4. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO

#### **▫ Alumnos con valoración negativa en una evaluación.**

En el caso que el alumno en el transcurso del proceso de enseñanza/aprendizaje haya obtenido una o varias evaluaciones negativas del módulo Profesional como consecuencia de no haber adquirido los resultados de aprendizaje en una o varias Unidades de Trabajo, este, deberá demostrar, en una prueba de suficiencia, encontrarse en posesión de los resultados de aprendizaje ligados a cada U.T., realizando un proceso de recuperación, de las unidades no superadas, a la finalización de la misma.

Dicha prueba se realizara siguiendo los mismos parámetros anteriormente descritos en el apartado 9.3

## **10. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE**

Tiene gran importancia este aspecto en la evaluación, ya que de los resultados del mismo puede derivarse la necesidad de plantear modificaciones en el diseño, organización y distribución de los contenidos y actividades.

Su evaluación corresponde al departamento o familia profesional e incluye los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de los resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.

Estos elementos se pueden concretar en aspectos más cercanos a la práctica educativa diaria y a las relaciones o interacciones que en ella se producen:

- a) Respecto a la programación, se tendrá que reflexionar sobre lo programado, y si se ha adaptado esta programación en función de los alumnos, de los resultados de la evaluación inicial y de los documentos de planificación escolar del centro.
- b) Respecto a los alumnos, se valorarán cuáles han sido los aspectos positivos y negativos a nivel relación profesor-alumnado y alumnado entre sí, intentando determinar en la medida de lo posible las posibles causas y estableciendo propuestas de mejora.
- c) Se reflexionará sobre si las actividades programadas han podido ser llevadas a cabo y han tratado de ser adaptadas al alumnado atendiendo a las dificultades surgidas en cada momento.
- d) En relación al equipo educativo, se valorará sobre si la relación con el resto de miembros del equipo y demás miembros del centro ha sido adecuada y de colaboración.

## **11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA**

A través de la lectura y análisis de textos relacionados con el módulo, el alumno puede ampliar sus conocimientos (aprendiendo a aprender por sí mismo, principio del aprendizaje constructivista), aclarar dudas planteadas, mejorar el vocabulario relacionado con la materia y mejorar su expresión oral y escrita.

A lo largo del curso se realizará alguna actividad relacionada con la búsqueda de información, análisis de un artículo, etc. Las lecturas versarán sobre artículos de Internet, biografía recomendada, prensa, revistas especializadas, etc.