



## INDICE

### 1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

### 2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*)

### 3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (*Recoger en cada competencia sus iniciales*).

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*).

*3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.*

### 4.- RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN

### 5.- DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS. (*Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan*). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

### 6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (*Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán*).

*6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)*

*6.2.- Estrategias Metodológicas*

*6.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.*

### 7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

### OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

### 8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.

*8.1. Criterios de calificación (Especificar rúbricas de evaluación).*

*8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación*

*8.3- Medidas de Recuperación*

### 9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

### 10- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

### 11.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.



## 1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

<b>Ciclo Formativo:</b>	ELECTROMECAÁNICA
<b>Módulo Profesional:</b>	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD
<b>Grupo:</b>	2º
<b>Horas del Módulo:</b>	N.º horas: 126 ANUALES (6 HORAS SEMANALES; 21 SEMANAS)
<b>Ud. Competencia asociadas</b>	UC0628_2: Mantener los sistemas de seguridad y confortabilidad de vehículos.
<b>Normativa que regula el título</b>	Real Decreto 453/2010, de 16 de abril. por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y se fijan sus enseñanzas mínimas. ORDEN de 16 de junio de 2011. por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.
<b>Profesor</b>	<b>Especialidad:</b> TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS (209) <b>Nombre:</b> FRANCISCO ROMERO DE LA TORRE

## 2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO (Enumerarlos estableciendo un orden numérico)

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		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 diagnosis, 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.	



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO		Objetivos a los que contribuye el Módulo
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.	✓

**3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES** (*Recoger en cada competencia sus iniciales*).

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

**COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

Competencias a las que contribuye el módulo

- a) Seleccionar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localizar averías en los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos-electrónicos, del vehículo, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- d) Reparar conjuntos, subconjuntos y elementos de los sistemas eléctricos-electrónicos del vehículo, utilizando las técnicas de reparación prescritas por los fabricantes.
- g) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos.
- h) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, de acuerdo con lo establecido por normativa.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN** *(Enumerarlos estableciendo un orden numérico).*

N.º	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1	<b>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.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han identificado los elementos que componen los sistemas de seguridad y confortabilidad.</li> <li>2. Se ha identificado el funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad según sus características.</li> <li>3. Se ha relacionado el uso de los fluidos utilizados en los sistemas de aire acondicionado y climatización con sus propiedades.</li> <li>4. Se han seleccionado las normas de utilización de los fluidos de aire acondicionado y climatización.</li> <li>5. Se han seleccionado las normas que hay que aplicar en el manejo, almacenamiento y seguridad de los equipos con dispositivos pirotécnicos.</li> <li>6. Se han realizado los esquemas de instalación de los sistemas de audiovisuales.</li> <li>7. Se han relacionado los parámetros de funcionamiento con los distintos sistemas.</li> <li>8. Se ha descrito el procedimiento que hay que utilizar en la recarga de datos y parámetros de funcionamiento de las centrales electrónicas.</li> </ol>
2	<b>Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ha identificado el elemento o sistema que presenta la disfunción.</li> <li>2. Se ha realizado un diagrama del proceso de diagnóstico de la avería.</li> <li>3. 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>4. Se ha seleccionado el equipo de medida o control, efectuando la puesta en servicio del aparato.</li> <li>5. Se ha efectuado la conexión del equipo en los puntos de medida correctos realizando la toma de parámetros necesarios.</li> <li>6. Se ha extraído la información de las unidades de gestión electrónica.</li> <li>7. Se han comparado los valores obtenidos en las comprobaciones con los estipulados, determinando el elemento a sustituir o reparar.</li> </ol>



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

		<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos, tomas de aire o pérdidas de fluido.</li> <li>9. Se han determinado las causas que han provocado la avería.</li> <li>10. Se ha planificado de forma metódica la realización de las actividades en previsión de posibles dificultades.</li> </ol>
3	<b>Mantiene los sistemas de control de la temperatura del habitáculo, analizando y aplicando procesos de trabajo establecidos.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han interpretado, en la documentación técnica, los parámetros de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.</li> <li>2. Se ha realizado un esquema de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.</li> <li>3. Se han desmontado y montado componentes de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.</li> <li>4. Se han regulado los parámetros de funcionamiento de estos sistemas.</li> <li>5. Se ha determinado la cantidad de refrigerante y lubricante necesarias para recargar el circuito.</li> <li>6. Se ha realizado la recuperación y recarga del fluido refrigerante utilizando la estación de carga.</li> <li>7. Se ha añadido colorante en la recarga de fluido refrigerante, para detectar fugas.</li> <li>8. Se han verificado las presiones de trabajo así como la temperatura de salida del aire.</li> </ol>
4	<b>Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han localizado los componentes de los sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort en un vehículo, utilizando documentación del fabricante.</li> <li>2. Se ha comprobado la funcionalidad de las instalaciones de los sistemas.</li> <li>3. Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica necesaria para la instalación de nuevos equipos en el vehículo.</li> <li>4. Se ha efectuado un esquema previo de montaje de instalación del nuevo equipo.</li> <li>5. Se han seleccionado los elementos del equipo a instalar y se han calculado las secciones de los conductores.</li> <li>6. Se ha realizado la recarga de parámetros y datos.</li> <li>7. Se ha realizado el montaje de los distintos componentes del sistema.</li> <li>8. Se ha verificado su funcionamiento utilizando equipos de comprobación.</li> <li>9. Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.</li> </ol>
5	<b>Mantiene los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han localizado en un vehículo los elementos que componen los sistemas de seguridad.</li> <li>2. Se ha interpretado el esquema de funcionamiento de los sistemas de seguridad.</li> <li>3. Se ha desmontado, verificado y montado los componentes de los sistemas de seguridad.</li> <li>4. Se han leído y borrado los códigos de avería de airbag y pretensor de cinturón de seguridad con equipo de diagnóstico.</li> <li>5. Se ha determinado el grado de protección de una alarma observando sus características técnicas.</li> <li>6. 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>7. Se ha comprobado la interrelación entre los distintos sistemas.</li> <li>8. Se han reprogramado y codificado los componentes de los sistemas de seguridad.</li> </ol>



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

		9. Se ha realizado el ajuste de parámetros y verificado el correcto funcionamiento.
6	<b>Sustituye lunas y elementos auxiliares de la carrocería describiendo los procedimientos de sustitución y montaje.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han descrito distintos tipos de carrocería y su constitución general.</li> <li>2. Se han desmontado y montado guarnecidos y elementos auxiliares de puertas utilizando manuales de taller y documentación técnica.</li> <li>3. Se ha desmontado, verificado y montado el conjunto de cerradura de un vehículo.</li> <li>4. Se ha ajustado el anclaje de cierre de la puerta.</li> <li>5. Se han clasificado los tipos de lunas relacionándolas con su constitución y montaje.</li> <li>6. Se han identificado las lunas por su simbología grabada.</li> <li>7. Se han seleccionado las herramientas adecuadas para la extracción y montaje de una luna según sus características.</li> <li>8. Se ha procedido a la extracción y montaje de una luna calzada y otra pegada, empleando los procedimientos establecidos.</li> <li>9. Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.</li> </ol>
7	<b>Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas del área de electromecánica de un taller.</li> <li>2. Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las operaciones del área de electromecánica.</li> <li>3. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados en los procesos de electromecánica del vehículo.</li> <li>4. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</li> <li>5. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</li> <li>6. Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.</li> <li>7. Se han aplicado las normas de seguridad en el manejo y almacenamiento de los sistemas pirotécnicos.</li> </ol>

**3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.**

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación pertenecientes a la unidad de Sistemas de Refrigeración del módulo de Motores que se imparte en primero de electromecánica.

N.º	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
2	Caracteriza los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores térmicos, identificando sus elementos y describiendo su función en el sistema.	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado las características y propiedades de los lubricantes y refrigerantes utilizados en los motores.</li> <li>b) Se ha descrito el funcionamiento de los sistemas de lubricación de los motores, enumerando sus componentes y los parámetros de los mismos.</li> <li>c) Se ha descrito el funcionamiento de los sistemas de refrigeración de los motores e identificado los parámetros de los mismos.</li> <li>d) Se han identificado los componentes de los sistemas de lubricación y refrigeración y la función que realiza cada uno de ellos.</li> <li>e) Se han secuenciado las operaciones que se van a realizar en el manejo y aplicación de juntas y selladores para lograr la estanquidad de los circuitos.</li> </ol>



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

		f) Se han seleccionado las precauciones que hay que observar en el manejo de los fluidos de los circuitos de refrigeración y lubricación.
3	Localiza averías en los motores térmicos y en sus sistemas de lubricación y refrigeración relacionando sus síntomas y efectos con las causas que los producen.	<p>a) Se ha interpretado la documentación técnica correspondiente y se ha relacionado con el sistema objeto de la reparación.</p> <p>b) Se han seleccionado los medios y equipos, realizando la toma de parámetros necesarios en los puntos de medida correctos.</p> <p>c) Se ha comprobado que no existen fugas de fluidos, vibraciones y ruidos anómalos.</p> <p>d) Se han verificado los niveles del refrigerante y del lubricante del motor.</p> <p>e) Se ha verificado el estado del lubricante, comprobando que mantiene las características de uso determinadas.</p> <p>f) Se han aplicado procedimientos establecidos en la localización de averías.</p> <p>g) Se han comparado los valores de los parámetros obtenidos con los dados en la documentación técnica.</p> <p>h) Se ha planificado de forma metódica la realización de las actividades en previsión de posibles dificultades.</p>
5	Mantiene los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores, interpretando procedimientos establecidos de reparación.	<p>a) Se ha interpretado la documentación técnica determinando el proceso de desmontaje y montaje de los sistemas de lubricación y refrigeración.</p> <p>b) Se han seleccionado los medios, útiles y herramientas necesarias en función del proceso de desmontaje y montaje.</p> <p>c) Se ha realizado el desmontaje y montaje siguiendo la secuencia de operaciones establecida en la documentación técnica.</p> <p>d) Se ha realizado el purgado y se ha verificado la estanquidad del circuito de refrigeración.</p> <p>e) Se han realizado los ajustes de parámetros estipulados en la documentación técnica.</p> <p>f) Se ha verificado que tras las operaciones realizadas se restituye la funcionalidad requerida.</p> <p>g) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades de trabajo.</p>
6	Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas del área de electromecánica de un taller.</p> <p>b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las operaciones del área de electromecánica.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados en los procesos de electromecánica del vehículo.</p> <p>d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p> <p>e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.</p>



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**  
**4.- RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN**

(Adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno).

BLOQUE	TÍTULO
1	VENTILACIÓN, CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
2	SEGURIDAD Y CONFORT.
3	SONIDO, MULTIMEDIA Y AYUDA A LA CONDUCCIÓN
4	CARROCERÍA.

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN		0	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (materia pendiente del módulo de motores del curso anterior)	5
	1	1	SISTEMAS DE VENTILACIÓN, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	14
	1	2	CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA	5
	PRÁCTICAS			52
2ª EVALUACIÓN	2	3	SEGURIDAD PASIVA. AIRBAG, CINTURONES DE SEGURIDAD Y PRETENSORES	6
	4	4	CARROCERÍA Y SUS ELEMENTOS	3
	2	5	SISTEMAS ANTIRROBO Y DE CONFORT	4
	3	6	SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN	4
	3	7	EQUIPOS DE SONIDO	5
	PRÁCTICAS			40
<b>TOTAL DE HORAS:</b>				<b>126</b>





**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

**5.- DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS. (Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.**

		RA	CE
<b>N.º 0</b>	<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>	RA 2	a, b, c, d, e, f
		RA 3	a, b, c, d, f, g, h
		RA 5	a, b, c, e, f, g, h
		RA 6	a, b, c, e, f, h
<b>Objetivos generales</b>	A, B, C, D, E, F, K, L, P	12%	
<b>Competencias relaciona</b>	A, B, C, G, I, J, K		
<b><u>CONTENIDOS DESARROLLADOS</u></b>			
1.Función de la refrigeración. <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Transmisión de calor.</li> <li>1.2. Refrigeración.</li> </ul>			
2.Refrigeración por aire.			
3.Refrigeración por agua. <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. La bomba de agua.</li> <li>3.2. El radiador.</li> <li>3.3. El termostato.</li> <li>3.4. El ventilador.</li> <li>3.5. Refrigeración con regulación electrónica.</li> <li>3.6. El líquido refrigerante.</li> </ul>			
4.Averías en la refrigeración. <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Fugas del líquido refrigerante.</li> <li>4.2. El motor se calienta en exceso.</li> <li>4.3. El motor tarda en alcanzar la temperatura de régimen.</li> </ul>			
<b><u>DESTREZAS A TRABAJAR</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber diagnosticar averías en la refrigeración.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas del líquido refrigerante.</li> <li>• El motor se calienta en exceso.</li> <li>• El motor tarda en alcanzar la temperatura de régimen.</li> </ul> </li> <li>- Saber comprobar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanqueidad del circuito.</li> <li>• Válvulas de presurización.</li> <li>• Termostato.</li> <li>• Bomba de agua.</li> <li>• Electroventilador, termocontacto y sensor de temperatura.</li> <li>• Verificación y sustitución del líquido refrigerante.</li> </ul> </li> </ul>			



		RA	CE
<b>N.º 1</b>	<b>SISTEMAS DE VENTILACIÓN, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO</b>	RA 1 RA 2 RA 3 RA 7	a, b, c, d, a, b, c, d, e, g, h, i, j a, b, c, d, e, f, g, h a, b, c, d, e, f
<b>Objetivos generales</b>	A, B, C, I, K, L, P	16%	
<b>Competencias relacionada:</b>	A, B, D, G, H		
<b><u>OBJETIVOS</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer cómo se ventila el interior del habitáculo y cómo se produce aire caliente.</li> <li>• Saber cómo funciona un bloque climatizador y efectuar su desmontaje.</li> <li>• Saber el objeto del aire acondicionado en el vehículo.</li> <li>• Relacionar las leyes físicas que participan en la producción de frío.</li> <li>• Conocer los fluidos que lleva un circuito de aire acondicionado.</li> <li>• Analizar las diferentes etapas en la producción de frío.</li> <li>• Diferenciar los circuitos de aire acondicionado según los elementos que los forman.</li> <li>• Conocer la misión de los elementos de protección de un circuito de aire acondicionado.</li> <li>• Identificar las averías más comunes y proceder a su reparación.</li> <li>• Saber efectuar una descarga y carga de refrigerante en un vehículo.</li> <li>• Detectar y reparar fugas de refrigerante en un circuito.</li> <li>• Aplicar las normas de seguridad que sean necesarias en cada operación.</li> </ul>			
<b><u>CONTENIDOS DESARROLLADOS</u></b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilación y calefacción.</li> <li>2. El bloque climatizador.</li> <li>3. El panel de mandos.</li> <li>4. Objetivo del aire acondicionado.</li> <li>5. Conceptos físicos.</li> <li>6. Fases de la producción de frío.</li> <li>7. Fluido frigorífico y aceite lubricante.</li> <li>8. Ciclo real de funcionamiento.</li> <li>9. Circuito con válvula de expansión.</li> <li>10. Circuito con estrangulador.</li> <li>11. Elementos de protección del circuito.</li> <li>12. Normas de seguridad.</li> <li>13. Detección de fugas.</li> <li>14. La estación de carga y recuperación.</li> <li>15. Averías, diagnóstico y comprobaciones.</li> </ol>			
<b><u>DESTREZAS A TRABAJAR</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del bloque climatizador.</li> <li>• Funcionamiento del panel de mandos. Ajuste de los mismos.</li> <li>• Desmontaje y montaje de elementos.</li> <li>• Reparación de averías y comprobaciones.</li> </ul>			



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

- Repaso de las leyes físicas relacionadas con el aire acondicionado.
- Identificación y estudio de los diferentes circuitos según sus componentes.
- Desmontaje y montaje de elementos.
- Carga y descarga de fluido refrigerante.
- Detección de fugas.
- Comprobación de elementos mecánicos.
- Pruebas eléctricas.
- Verificaciones por presiones.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- a) Conocer los elementos que constituyen la ventilación y calefacción, y su funcionamiento.
  - b) Efectuar desmontajes del bloque climatizador y el ventilador eléctrico.
  - c) Interpretar los esquemas eléctricos de un circuito determinado.
  - d) Conocer los elementos que forman un circuito de aire acondicionado y su funcionamiento.
  - e) Diferenciar los fluidos refrigerantes y lubricantes en los circuitos.
  - f) Comprender las fases cíclicas de producción de frío.
  - g) Reconocer los circuitos de aire acondicionado según sus componentes.
  - h) Identificar las averías más frecuentes.
  - i) Conocer los elementos de protección de un circuito de aire acondicionado y su funcionamiento.
  - j) Efectuar descargas y cargas de refrigerante en vehículos.
  - k) Localizar fugas de refrigerante.
  - l) Realizar las comprobaciones mecánicas y eléctricas necesarias.
  - m) Interpretar los esquemas eléctricos de un circuito determinado.
- Verificación de presiones con los manómetros.



		RA	CE
<b>N.º 2</b>	<b>CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA</b>	RA 1 RA 2 RA 3 RA 7	a, b, c, d a, b, c, d, e, f, g, i, j a, b, c, d, e, f, g, h a, b, c, d, e, f
<b>Objetivos generales</b>	A, B, C, E, G, I, J, K	12%	
<b>Competencias relacionadas</b>	A, B, D, G, H		
<b><u>OBJETIVOS</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber las diferencias entre aire acondicionado y climatización.</li> <li>• Analizar las funciones del panel de mandos de un climatizador.</li> <li>• Conocer los nuevos elementos que componen un sistema de climatización.</li> <li>• Determinar la composición y función de un filtro de habitáculo.</li> <li>• Diagnosticar el sistema y reparar averías.</li> </ul>			
<b><u>CONTENIDOS DESARROLLADOS</u></b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aire acondicionado y climatización.</li> <li>2. El panel de mando: funciones.</li> <li>3. Elementos que componen el sistema.</li> <li>4. El filtro de habitáculo.</li> <li>5. Climatización en varias zonas.</li> <li>6. Diagnóstico del sistema.</li> </ol>			
<b><u>DESTREZAS A TRABAJAR</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciación entre aire acondicionado y climatización.</li> <li>• Conocimiento de las funciones de la climatización automática a través del panel de mandos.</li> <li>• Funcionamiento de sensores y actuadores.</li> <li>• Sustitución del filtro de habitáculo.</li> <li>• Identificación del climatizador bizona.</li> <li>• Realización de la diagnosis del sistema.</li> </ul>			
<b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u></b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Conocer las funciones del panel de mandos.</li> <li>b) Saber la misión de los sensores y actuadores en el circuito.</li> <li>c) Sustituir filtros de habitáculo.</li> <li>d) Realizar las comprobaciones mecánicas y eléctricas necesarias en los diferentes elementos del sistema y en la unidad de control.</li> <li>e) Interpretar los esquemas eléctricos de un circuito determinado.</li> </ol>			



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

		RA	CE
<b>N.º3</b>	<b>SEGURIDAD PASIVA, AIRBAG, CINTURONES DE SEGURIDAD Y PRETENSORES</b>	RA 1	a, b, e, g, h
		RA 2	a, b, c, d, e, f, g, i, j
		RA 4	a, b, g, h, i
		RA 5	a, b, c, d, g, h, i
		RA 7	a, b, c, d, e, f, g
<b>Objetivos generales</b>	A, B, C, E, G, I, J, K, L, P	12%	
<b>Competencias relacionada:</b>	A, B, D, G, H		
<b><u>OBJETIVOS</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber las diferencias entre seguridad activa y pasiva.</li> <li>• Conocer cómo se activa el airbag en caso de accidente.</li> <li>• Comprender el funcionamiento de los elementos que componen el sistema.</li> <li>• Analizar el desarrollo cronológico de activación de los airbags.</li> <li>• Interpretar esquemas eléctricos y efectuar las comprobaciones del sistema.</li> <li>• Conocer y aplicar todas las normas de seguridad necesarias.</li> <li>• Conocer cómo está constituido un cinturón de seguridad y su funcionamiento.</li> <li>• Saber la misión de un pretensor.</li> <li>• Describir los tipos de pretensores que podemos encontrar y comprender su funcionamiento.</li> <li>• Diagnosticar las posibles averías y realizar las comprobaciones necesarias.</li> <li>• Aplicar las normas de seguridad necesarias en cada operación.</li> <li>• Diagnosticar el sistema y reparar averías.</li> </ul>			
<b><u>CONTENIDOS DESARROLLADOS</u></b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La seguridad en el automóvil: el airbag.</li> <li>2. Componentes del sistema.</li> <li>3. Activación del airbag paso a paso.</li> <li>4. Autodiagnóstico.</li> <li>5. El cinturón de seguridad convencional.</li> <li>6. Los pretensores.</li> <li>7. Funcionamiento de los diferentes pretensores.</li> <li>8. Averías y comprobaciones.</li> <li>9. Normas de seguridad.</li> </ol>			
<b><u>DESTREZAS A TRABAJAR</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de los componentes del sistema.</li> <li>• Activación cronológica del airbag.</li> <li>• Comprobaciones y reparaciones de averías.</li> <li>• Desmontaje y montaje de elementos.</li> </ul>			
<b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u></b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Conocer los elementos que constituyen el sistema airbag.</li> <li>b) Comprender su funcionamiento.</li> <li>c) Desmontar y montar elementos.</li> <li>d) Interpretar el esquema eléctrico de un circuito determinado.</li> <li>e) Conocer los elementos que constituyen los cinturones de seguridad convencionales y los diferentes pretensores.</li> <li>f) Efectuar desmontajes de cinturones convencionales y pretensores de diferentes tipos.</li> <li>g) Realizar el diagnóstico correcto con el equipo adecuado.</li> </ol>			



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

		RA	CE
<b>N.º 4</b>	<b>SISTEMAS ANTIRROBO Y DE CONFORT.</b>	RA 1 RA 2 RA 4 RA 5	a, b, f, g, h, a, b, c, d, e, f, g, i, j a, b, c, f, g, h, i a, b, c, e, f, g, h, i
<b>Objetivos generales</b>	A, C, E, I, J, K	12%	
<b>Competencias relacionada</b>	A, B, D, G		

**OBJETIVOS**

- Conocer las funciones de protección que pueden desempeñar las alarmas.
- Describir los elementos que constituyen un sistema de alarma.
- Realizar las operaciones pertinentes para la instalación y diagnóstico en un vehículo de alarmas y sus elementos.
- Saber la misión, constitución y funcionamiento de los inmovilizadores electrónicos.
- Conocer las funciones del ordenador de a bordo y el regulador de velocidad como elementos de confort.

**CONTENIDOS DESARROLLADOS**

1. Alarmas antirrobo.
2. El inmovilizador electrónico.
3. El ordenador de a bordo.
4. La navegación con GPS.
5. El regulador de velocidad.
6. Asientos y espejos eléctricos.

**DESTREZAS A TRABAJAR**

- Funcionamiento y constitución de un sistema de alarma: desmontaje y montaje.
- Reparación de averías y comprobaciones de las alarmas.
- Funcionamiento del regulador de velocidad.
- Desmontaje y sustitución de asientos y espejos eléctricos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- a) Conocer los elementos que constituyen las alarmas y sus funciones.
- b) Diagnosticar el estado general de un sistema y proceder a su reparación.
- c) Interpretar los esquemas eléctricos.
- d) Conocer los elementos que constituyen el inmovilizador electrónico y efectuar su diagnóstico.
- e) Saber las funciones del ordenador de a bordo y del regulador de velocidad.
- f) Conocer los fundamentos de la navegación con GPS y su manejo.
- g) Comprender el funcionamiento de los asientos y espejos eléctricos.



		RA	CE
<b>N.º5</b>	<b>CARROCERÍA Y SUS ELEMENTOS.</b>	RA 5 RA 6 RA 7	a, b, c a, b, c, d, e, f, g, h, i a, b, c, d, e, f
<b>Objetivos generales</b>	A, B, C, E, I, K, L, P	12%	
<b>Competencias relacionada</b>	A, B, D, G, H		

### **OBJETIVOS**

- Conocer la constitución, estructura, materiales y métodos de unión de las carrocerías.
- Desmontar y montar lunas calzadas y pegadas.
- Extraer paneles de puerta, elevallunas y cerraduras.
- Efectuar el ajuste del cierre de puertas.

### **CONTENIDOS DESARROLLADOS**

1. La carrocería.
2. Las lunas: tipos y sistemas de montaje.
3. Las puertas.

### **DESTREZAS A TRABAJAR**

- Estudio en detalle de las carrocerías, tipos, estructura, materiales y métodos de unión.
- Descripción de las lunas, identificación y sistemas de montaje.
- Aplicación de normas de seguridad específicas.
- Extracción de lunas calzadas y pegadas para su posterior montaje.
- Descripción de las puertas y su constitución.
- Extracción de puertas y desmontaje de los elementos que las constituyen. Montaje y ajuste.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- a) Identificar el tipo de carrocería, elementos que la componen, materiales y métodos de unión utilizad.
  - b) Efectuar el desmontaje y montaje de distintos tipos de lunas.
- Realizar la extracción, desmontaje de sus elementos, montaje y ajuste de una puerta.



		RA	CE
<b>N.º 6</b>	<b>SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN.</b>	RA 4	a, b, c, d, e, f, g, h, i
<b>Objetivos generales</b>	A, B, C, E, G, I, J, K	12%	
<b>Competencias relacionada:</b>	A, B, D, G		

### **OBJETIVOS**

- Identificar los diferentes elementos para la ayuda a la conducción y comunicación.
- Saber las características y el funcionamiento de ellos.
- Conocer los controles automáticos de luces, limpiaparabrisas y presión de neumáticos.
- Diferenciar entre sistemas de confort y sistemas de seguridad en la conducción.
- Localizar, desmontar y ajustar elementos en el vehículo.
- Diagnosticar averías mediante interpretación de valores o indicaciones de los parámetros de funcionamiento.
- Conocer procesos de reparación.

### **CONTENIDOS DESARROLLADOS**

1. Equipos de comunicación.
2. Control automático de luces y limpiaparabrisas.
3. Control automático de presión de neumáticos.
4. Sistema adaptativo de control de velocidad.
5. Asistente de cambio de carril.
6. Sistema de ayuda al aparcamiento.
7. Sistema start-stop.
8. Freno eléctrico de estacionamiento.
9. Llamada SOS y asistencia.

### **DESTREZAS A TRABAJAR**

- Comprobaciones con equipo de diagnosis.
- Reparación de averías.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- a) Conocer el funcionamiento de los distintos circuitos y sistemas.
- b) Saber las características de cada elemento.
- c) Interpretar esquemas y circuitos eléctricos.
- d) Desmontar y montar elementos.
- e) Verificar distintos sistemas utilizando equipos de diagnóstico.
- f) Comprobar componentes de los sistemas de ayuda a la conducción.





		RA	CE
<b>N.º 7</b>	<b>EQUIPOS DE SONIDO Y MULTIMEDIA.</b>	RA 1 RA 4	f a, b, c, d, e, f, g, h, i
<b>Objetivos generales</b>	A, C, E, G, I, J, P	12%	
<b>Competencias relacionada:</b>	A, B, D, G		

### **OBJETIVOS**

- Conocer los diferentes elementos que se pueden utilizar en los equipos de car-audio.
- Saber las características más importantes de los distintos elementos en una instalación de car-audio.
- Realizar montajes y conexiones con corrección.
- Efectuar los cálculos necesarios para las instalaciones.
- Ajustar amplificadores y filtros para un sonido óptimo.

### **CONTENIDOS DESARROLLADOS**

1. El sonido.
2. Sonido e imagen en el automóvil.

### **DESTREZAS A TRABAJAR**

- Estudio de los amplificadores y sus características.
- Análisis de los ecualizadores.
- Elección de elementos y el lugar de ubicación de los mismos en el vehículo.
- Cuidados y aplicación de normas en la instalación.
- Comprobaciones previas a la instalación.
- Elección de los cables.
- Regulación de los filtros.
- Regulación de la ganancia.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- a) Saber las características y representación de una onda sinusoidal.
- b) Conocer las características de los diferentes elementos que pueden formar parte en una instalación de car-audio.
- c) Saber las diversas formas de conexionado de las fuentes de sonido, amplificadores, altavoces, amplificadores y sistemas multimedia, además de sus características.
- d) Identificar las partes de un altavoz, su funcionamiento y su clasificación.
- e) Realizar diferentes acoplamientos de altavoces atendiendo a su resultado final.
- f) Averiguar la polaridad del altavoz (puesta en fase).
- g) Conocer los distintos tipos de amplificadores y filtros.
- h) Ajustar la ganancia y comprobar la antena.



MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021

## PRÁCTICAS DEL MÓDULO DE **SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD**

U.D 1	SISTEMAS DE VENTILACIÓN, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA
U.D 2	
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Realizar el desmontaje y montaje de un bloque climatizador.
2	Realizar la extracción del bloque climatizador de un vehículo para comprobar el radiador de la calefacción.
3	En un vehículo realiza las comprobaciones oportunas para verificar el correcto funcionamiento del sistema de calefacción y la salida de aire caliente por las distintas trampillas.
4	Extraer el ventilador y la caja de resistencia del grupo climatizador. Comprobar su funcionamiento.
5	Realiza el desmontaje, verificación y montaje de un compresor. Rellena la ficha. (INDIVIDUAL) (Pedir cuadro al profesor).
6	Realizar el proceso completo de recuperación, vacío y carga de un circuito de aire acondicionado.
7	Realizar el desmontaje, verificación y montaje de un compresor situado en un vehículo.
8	Realizar el desmontaje, verificación y montaje de los siguientes componentes situados en un vehículo: condensador, filtro deshidratador y válvula de expansión.
9	Realizar el montaje de la instalación eléctrica con tres relés de un sistema de aire acondicionado en una maqueta.
10	Realizar la comprobación eléctrica de los componentes de un circuito de aire acondicionado.
11	Realizar el desmontaje, verificación y montaje de un obús o válvula de servicio en un sistema de aire acondicionado con carga.
12	Realizar la verificación del sistema de climatización con el equipo de diagnóstico.

U.D 3	SEGURIDAD PASIVA. AIRBAG, CINTURONES DE SEGURIDAD Y PRETENSORES
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Realizar el desmontaje, verificación y montaje de unos cinturones de seguridad con pretensores situados en un vehículo.
2	En un vehículo con sistema de airbag realizar el desmontaje, verificación y montaje del airbag y sus componentes.
3	Realizar la verificación de los elementos del sistema de airbag usando el equipo de diagnóstico.

U.D 4	SISTEMAS ANTIRROBO Y DE CONFORT.
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Realiza el desmontaje, verificación, montaje del bombín de arranque (llave de contacto).
2	Instalación y comprobaciones de un sistema eléctrico de cierre centralizado.
3	Comprobación y codificación de un inmovilizador de puesta en marcha.

U.D 5	CARROCERÍA Y SUS ELEMENTOS
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Desmontaje, comprobación, montaje y ajuste de los siguientes elementos de una puerta: elevelunas eléctrico, cerradura, bombín de la llave y resbalón (tope de cierre).
2	Estudio y realización de un circuito eléctrico de elevelunas.
3	Desmontaje y montaje de lunas calzadas y pegadas (opcional)



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

U.D 6	SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Instalación de sensores de aparcamiento.
2	Instalación sensores de lluvia

U.D 7	EQUIPOS DE SONIDO
N.º	TÍTULO DE LA PRÁCTICA
1	Realizar sobre una maqueta la instalación eléctrica y de altavoces de un Equipo de sonido.
2	Realizar sobre una maqueta el montaje de un equipo de sonido con etapa de potencia y regular la ganancia con un osciloscopio.

**6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).**

**6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)**

*Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.*

**6.2.- Estrategias Metodológicas**

El objetivo principal de la metodología es facilitar y favorecer los procesos de aprendizaje de los alumnos, la cual debe basarse en los siguientes principios metodológicos:

- **Actividad.** Supone una continua búsqueda de estrategias para conseguir que el alumno sea sujeto activo en el proceso de aprendizaje, en la aplicación de conocimientos para la solución de problemas, potenciando la valoración de trabajo manual como complemento del trabajo intelectual.
- **Individualización.** Se potencia la respuesta de la responsabilidad individual ante el trabajo mediante la asignación de tareas, funciones y tiempos, de acuerdo con las características de cada alumno para conseguir una creciente autonomía personal.
- **Socialización.** Se trata de fomentar la valoración del trabajo en equipo a través de actividades en grupo donde se realicen un reparto de funciones y responsabilidades.
- **Creatividad.** Se pretende potenciar los recursos personales de ingenio, indagación e invención de soluciones a los problemas propuestos.
- **Desarrollo de habilidades TIC.** Se potenciará el desarrollo de habilidades TIC desarrollando la actividad docente con la máxima implicación de los recursos web disponibles.

Todos estos principios, considerados en su conjunto, implican la utilización de una metodología flexible que pueda adaptarse a los distintos alumnos, así como a los recursos y medios disponibles.

La metodología se basará en unos procesos los cuales, al ser ejecutadas por el profesor y los alumnos, les permitirá a estos últimos alcanzar los Resultados de Aprendizaje establecidos en el módulo.



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

Estos procesos son:

- El profesor/a hará una exposición de la U.T. desarrollando todos los contenidos de carácter teórico en el aula de teoría o mediante teleformación, acompañándose de los recursos didácticos y medios audiovisuales disponibles: presentaciones, fotografías, videos, etc. En algunos casos aportará apuntes.
- El profesor/a utilizará la estrategia adecuada para hacer que los periodos de exposición teórica sean participativos, por lo que creará debates sobre lo que se esté exponiendo. En caso de no poder acudir presencialmente al centro, se utilizarán chats, foros, y otros recursos de comunicación y participación directa.
- Los alumnos deberán estudiar la unidad en su libro de texto, o en los apuntes que le proporcione el profesor/a, ampliando lo posible sobre bibliografía disponible en el Departamento de Automoción, Biblioteca del Centro, internet, etc. Este estudio deberán realizarlo los alumnos en tiempo fuera del horario escolar.
- El profesor/a explicará las prácticas que los alumnos deben realizar en el taller y si es necesario las llevará a cabo, para que los alumnos vean como se realizan y los pasos que deben de seguir. En caso de no poder asistir al taller del centro, se trabajará con vídeos que muestren los procesos y se trabajará con las prácticas propuestas en los libros de texto o casos prácticos.
- El profesor/a cuidará de que los alumnos utilicen las herramientas y material adecuado para el desarrollo de cada práctica, haciendo hincapié en que el trabajo se realice en las mejores condiciones de seguridad e higiene posibles. En caso de ser necesario cada alumno deberá extremar la limpieza y realizar la desinfección de cada herramienta usada.
- El profesor/a estará atento a todos los requerimientos de los alumnos para ayudar a resolver las dudas técnicas y los problemas de convivencia, que puedan ir surgiendo. Observará y tomará nota para hacer un seguimiento de cada alumno en su ficha individual, tanto en la adquisición de conocimientos, como en el comportamiento con sus compañeros y respeto a las normas de convivencia.
- El profesor/a ayudará a clarificar las dudas que se produzcan y se asegurará que el alumno “sabe lo que hace” y “por qué lo hace”.
- El profesor/a utilizarán los medios oportunos para comprobar si los alumnos han adquirido los resultados de aprendizaje del módulo.
- En el taller, los alumnos se organizarán en grupos o individualmente, y tendrá cada uno su puesto de trabajo asignado y su dotación de útiles y herramientas necesarias para el desarrollo de las prácticas, siendo responsable del cuidado, recogida y orden del material y puesto de trabajo diariamente. Así como de la limpieza del mismo y su zona de influencia y desinfección si es necesaria.
- Debido a que el centro no cuenta con herramientas y equipos para todos los alumnos realicen las mismas prácticas a la vez, se irán desarrollando prácticas de diferentes unidades al mismo tiempo (explicadas por el profesor), con la finalidad de crear varios puestos de trabajo por donde pasarán todos los alumnos.
- Se favorecerá el trabajo en grupo realizando actividades en las que todos se sientan implicados, así como exposiciones de los estudios realizados para comunicar la información obtenida.
- Al final de cada práctica el alumno presentará una memoria escrita en papel o en soporte digital sobre lo realizado, para su evaluación. Los puntos que deben recoger el trabajo serán entregados a los alumnos.
- El profesor/a ayudará en todo momento al desarrollo del trabajo en grupo (COOPERACIÓN). Cada cierto tiempo propiciará un debate con los alumnos para analizar el funcionamiento del curso y sacará conclusiones para incluir mejoras de funcionamiento en futuras revisiones de la programación.



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

**6.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.**

Los contenidos de la programación no van a sufrir modificación.

En caso de un posible confinamiento y/o cuarentena preventiva, el horario telemático sería el siguiente:

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30--9:30	SSC (Teleformación)				
9:30--10:30	SSC (Teleformación)				
10:30--11:30	SSC Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma				
11:30--12:00	R	E	C	R	E
12:00--13:00	SSC Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma				
13:00--14:00	SSC Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma				
14:00--15:00	SSC Trabajos-actividades seguimiento en la plataforma				

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN DOCENCIA A DISTANCIA**

En el caso de una situación de docencia online, esta acción constructiva y dinámica del alumno se hace aún si cabe más necesaria por parte del alumnado, debiendo existir un alto grado de responsabilidad por su parte debido a las carencias organizativas que esta situación puede ocasionar.

Así, si en algún momento del curso fuese necesario realizar dicha docencia de forma online, sería necesario alternar la docencia directa a distancia, a través de conexión directa con el alumnado mediante sistema de videoconferencia, con otras actividades que el alumnado pueda realizar de forma autónoma desde su propio domicilio sin necesidad de una interacción inmediata con el profesor.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN DOCENCIA ONLINE**

Al igual que en el caso de docencia presencial, tendremos diferentes Instrumentos de Evaluación asociados a cada criterio de evaluación y que serían:

**A) Trabajo individual;** realizado en el domicilio del alumnado, valorando tanto la corrección de las actividades como el cumplimiento de plazos de entrega definidos por parte del profesor.

**B) Pruebas online,** que tendrán carácter periódico y que puede constar de las siguientes partes:



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

- **Cuestiones de carácter teórico práctico;** consistentes en preguntas tipo test en las que solo una de ellas es correcta con penalización de las respuestas incorrectas (en función de la esperanza matemática a partir del número de opciones).
- **Resolución de ejercicios prácticos;** que versarán acerca de los contenidos de las unidades implicadas.
- Para el periodo excepcional se desarrollarán unas pruebas prácticas por videoconferencias en las que proponemos averías reales y haremos unas preguntas para saber si el modo de proceder a la hora de las comprobaciones sería el correcto.

Estas pruebas se realizarán bien por bloques de contenidos, bien por unidades de trabajo, en función del grado de cumplimiento de la temporalización y del grado de asimilación por parte de los alumnos. En estas pruebas las cuestiones de carácter teórico o práctico podrán tener un peso variable en función de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que dicha prueba abarque. En cada una de las partes en las que se divida la prueba se reflejará la puntuación correspondiente.

Las anotaciones y calificaciones relativas al seguimiento de las actividades realizadas por el alumno se controlarán a través del cuaderno del profesor.

- ✓ Plataforma Moodle del centro educativo.

Además de los anteriores medios, en el caso de una enseñanza a distancia, se utilizarían, además:

- ✓ Plataformas de conexión por videoconferencia, tales como Google Meet o jitsi.
- ✓ Uso de la plataforma Google Classroom.

Al indicar la temporalización del módulo reflejaremos la misma para el caso de enseñanza presencial o enseñanza a distancia, en cuyo caso separaremos entre las horas dedicadas a docencia directa (D.D.) o a otras actividades online (OT AC).

	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN PRESENCIAL	TEMPORALIZACIÓN DISTANCIA	
				D. D.	OT AC
1ª EVALUACIÓN	0	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (materia pendiente del módulo de motores del curso anterior)	5	5	0
	1	SISTEMAS DE VENTILACIÓN, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	14	14	0
	2	CLIMATIZACIÓN AUTOMÁTICA	5	5	0
	PRÁCTICAS		49	15	34
	3	SEGURIDAD PASIVA. AIRBAG, CINTURONES DE SEGURIDAD Y PRETENSORES	6	6	0
2ª EVALUACIÓN	4	CARROCERÍA Y SUS ELEMENTOS	3	3	0
	5	SISTEMAS ANTIRROBO Y DE CONFORT	4	4	0
	6	SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN	4	4	0
	7	EQUIPOS DE SONIDO	5	5	0
	PRÁCTICAS		40	10	30



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

<b>TOTAL DE HORAS:</b>	126
------------------------	-----

## 7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

La documentación a emplear será el libro de **“SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD”**.

Siendo recomendada la compra del mismo. En algunos casos el profesor entregará fotocopias como material complementario.

En cuanto a materiales para las prácticas, serán: Vehículos, maquetas y componentes sueltos para la realización de las prácticas propuestas en esta programación, así como la documentación técnica, programas informáticos, herramienta y equipos necesarios.

Los materiales y recursos didácticos a utilizar en este Módulo Profesional, serán los existentes en el Centro Educativo, y los que por motivo de necesidad se puedan obtener.

Teniendo presente que la utilización de Recursos Didácticos de uso común en el Ciclo Formativo, requiere una sincronización con el resto de Módulos. Los que de forma particular se van a necesitar en el módulo de Sistemas de Seguridad y Confortabilidad son:

### MATERIAL ESPECÍFICO DE TALLER:

- Cajas de herramientas, armarios y paneles.
- Utillaje específico para los sistemas de aire acondicionado y de sistemas de seguridad.
- Máquina de reciclaje y carga del aire acondicionado.
- Vehículos y subconjuntos equipados con sistemas de aire acondicionado o climatización.
- Equipo de diagnóstico.

### RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Ordenador y proyector.
- Pizarra.

### LIBROS DE TEXTO

Título: **SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD**  
 Autores: Francisco Javier Vidal, Juan José Mas, Miguel Ángel González  
 Editorial: Editex  
 Edición : Beatriz Simón  
 ISBN : 978-84-9161-007-6

### BIBLIOGRAFÍA:

- Libros de consulta (CESVIMAP, PARANINFO).
- Bibliografía de apoyo existente en la biblioteca del Dpto.
- Manuales de Taller y componentes.
- Cursos de Formación y actualización del profesorado.
- Apuntes del profesor.



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**  
- Internet.

## **8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.**

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forman parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, debe ser la base de los criterios de calificación del módulo.

En su Artículo 2, esta Orden nombra las bases de la evaluación del alumnado:

- Evaluación continua.
- Enseñanza presencial.
- Evaluación por medio de los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que dicta la Orden que regula el Ciclo.

### **8.1. Criterios de calificación** (*Especificar rúbricas de evaluación*).

La calificación según la normativa se hará tomando como base los criterios mínimos de evaluación que propone la orden que regula el ciclo formativo al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final:

El redondeo se efectuará a la cifra entera inmediatamente superior cuando la cifra decimal sea igual o superior a 0.5 siempre y cuando la calificación global sea igual o superior a 5. En caso contrario, se tomará la parte entera de la calificación obtenida.

Por ejemplo:

- Nota obtenida: 6.5, nota en evaluación: 7.
- Nota obtenida 4.8, nota en evaluación: 4.

**La nota final se obtendrá una vez superados todos los RESULTADOS DE APRENDIZAJE del módulo.**

**Se evaluará la adquisición de los contenidos asociados a los resultados de aprendizaje a través del desarrollo de las distintas unidades trabajo atendiendo a los criterios de evaluación con su correspondiente peso asignado en el apartado 8.2.**

La valoración y/o nota de cada unidad didáctica es resultado de:

- Valorar de forma individual los conceptos teóricos alcanzados por el alumno/a, usando para ello pruebas de evaluación, actividades y/o trabajos.
- Valorar los procesos prácticos llevados a cabo de forma individual o en grupo en el aula taller, teniendo en cuenta el proceso en sí y los trabajos documentados desarrollados sobre la práctica.





**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

- A parte de estas valoraciones, se realizará una observación del alumno con el fin de valorar el grado cumplimiento de la normativa establecida en el plan de centro

**La nota informativa de cada trimestre se obtendrá de:**

**1.- CONTENIDOS TEÓRICOS. (Saber)**

Este apartado tendrá un valor del 40%. Donde se podrá dividir en el 30% de una prueba escrita y el 10% de actividades o trabajos escritos basados en la U.T.

En caso que la U.T no tenga actividades o trabajos la prueba escrita tendrá un valor de 40%.

Se realizarán al menos una prueba objetiva teórica por evaluación.

- La nota de pruebas correspondiente a una unidad de trabajo tendrá la característica de superada si la nota ponderada de los dos elementos anteriores es mayor o igual a 5.00.
- Si en una prueba se percibe que un alumno está copiando o ha copiado se actuará conforme a lo establecido en el PLAN DE CENTRO en el documento “Sistema de seguimiento de las normas y sus correcciones / conductas contrarias a las prescritas para la realización de pruebas evaluativas”, según el cual, el alumnado incurre en una falta grave por impedir el normal trabajo del profesorado en su evaluación.
- En caso de sospecha de copia se realizará un parte disciplinario por falta grave. En caso de trabajar online se considera especialmente grave la copia de trabajos y pruebas evaluativas. La certeza de copia se penalizará calificando la prueba evaluativa con 1, teniendo que asistir el alumno a recuperación trimestral o final según se disponga.
- Los contenidos de las pruebas objetivas teóricas podrán versar sobre cualquier tema explicado por el profesor en clase.
- La realización de las pruebas objetivas teóricas es obligatoria para el alumno. En caso de falta del alumno a la prueba escrita, se le repetirá sólo en el caso de presentar justificante de asistencia a médico, justificante de asistencia a deberes inexcusables (juzgados, actos electorales, etc.). En caso de no realizarla se indicarán N.E. (No Evaluado). Cada alumno tendrá derecho a la repetición de una única prueba objetiva teórica por curso.

Cuando la prueba objetiva teórica engloba a una o varias unidades de trabajo, la nota de la prueba será la que aparezca en cada una de las notas de las unidades de trabajo incluidas en dicha prueba.

**2.- CONTENIDOS PRÁCTICOS (Habilidades, destrezas). (Saber hacer).**

Constará de un **trabajo teórico-práctico** basado en las R.A de la U.T y cuyo valor será de un **60%**. **Donde se divide en el 45% de las prácticas desarrolladas en el taller y el 15% de los informes de las prácticas o trabajos gráficos de las prácticas basadas en las U.T.**

- Una PRÁCTICA será superada por el alumno si su nota es mayor o igual que 5.00
- Para poder superar una práctica es imprescindible la realización de ésta.

La evaluación de las PRÁCTICAS obliga al profesor a realizar una observación sistemática y continua del alumno en el tiempo de desarrollo de estas prácticas en el aula-taller. Los ítems a tener en cuenta a la hora de realizar la evaluación del alumnado en estos procedimientos son los siguientes:

- Aplicación de las nociones explicadas anteriormente en clase a la actividad propuesta.



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

- Empleo de un orden lógico a la hora de realizar las distintas actividades propuestas por el profesor.
- Tiempo empleado en la realización de las tareas encomendadas.
- Utilización correcta de herramientas y documentación técnica.
- Orden y limpieza de la zona de trabajo durante y al finalizar la práctica.
- Vocabulario técnico usado por el alumno durante las sesiones. Se premia la utilización de un vocabulario técnico acorde con lo que se está estudiando y trabajando en el tiempo de clase.
- Aplicación y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene y uso de los EPI.
- El respeto al medio ambiente (residuos).
- Interés por el trabajo (atención, inquietud, participación, observación...)
- Si en una prueba se percibe que un alumno está copiando o ha copiado se actuará conforme a lo establecido en el PLAN DE CENTRO en el documento “Sistema de seguimiento de las normas y sus correcciones / conductas contrarias a las prescritas para la realización de pruebas evaluativas”, según el cual, el alumnado incurre en una falta grave por impedir el normal trabajo del profesorado en su evaluación. Para trabajo online, la certeza de copia se penalizará calificando la prueba evaluativa con 1, teniendo que asistir el alumno a recuperación trimestral o final según se disponga.
- En caso de sospecha de copia se realizará un parte disciplinario por falta grave.

**Para la valoración de estos apartados se usarán las plantillas de rúbrica A y B que se aportan al final de la programación.**

**Es decir, la calificación informativa trimestral corresponderá a la siguiente fórmula:**

$$\text{Nota trimestral informativa} = [(CT \times 40\%) + (CP \times 60\%)]$$

**En el supuesto de que se produzca un periodo de clases no presenciales. El desglose del % de los contenidos prácticos podrán sufrir modificaciones para adaptarlo las circunstancias excepcionales. Llegado el momento se procederá a la adaptación y será aprobado en reunión de departamento.**

**Para que un alumno supere el módulo deberá cumplir los siguientes requisitos:**

- **Tener superados todos los resultados de aprendizaje establecidos en el módulo.**
- **Tener realizadas la totalidad de las prácticas establecidas por el profesor para poder ser evaluados.**
- **Entregar todos los partes de trabajos propuestos en clase en la fecha fijada. La nota que tendrán los trabajos entregados fuera de la fecha establecida no será superior a 5 puntos, no eximiendo al alumno de su entrega.**
- **No utilizar ningún material adicional para cualquier prueba de evaluación más el que estrictamente indique el profesor/a. La utilización de apuntes o anotaciones de cualquier índole durante las pruebas de evaluación supondrá la no superación de la prueba o evaluación en curso.**

**El alumno/a que falte un máximo del 20% del total de horas del módulo (faltas justificadas e injustificadas), perderá el derecho a la evaluación continua como se recoge en el plan de centro, teniendo derecho a la asistencia a las convocatorias de junio y la obligación de continuar asistiendo a clase. La pérdida de evaluación continua es acumulativa para las tres evaluaciones.**

**El alumno recibirá el primer apercibimiento en SSC a las 8 faltas, el segundo apercibimiento a las 17 faltas y el tercer apercibimiento y pérdida de evaluación continua a las 25 faltas. Faltas justificada e injustificada.**



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

En caso de docencia online, dicha situación no podría aplicarse debido a la posibilidad de que exista brecha digital o problemas de conexión por parte del alumnado.

Al término de este proceso, habrá una calificación final que, de acuerdo con dicha evaluación continua, recogerá las calificaciones de los distintos RA y CR.

**8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación**

Evaluación	Unidades de trabajo	Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Ponderación sobre la nota final
1ª	0 Módulo de motores.	RA 2	a, b, c, d, e, f	3%
		RA 3	a, b, c, d, f, g, h	3%
		RA 5	a, b, c, e, f, g, h	3%
		RA 6	a, b, c, e, f, h	3%
	1	RA 1	a, b, c, d,	3%
		RA 2	a, b, c, d, e, g, h, i, j	5%
		RA 3	a, b, c, d, e, f, g, h	4%
		RA 7	a, b, c, d, e, f	4%
	2	RA 1	a, b, c, d	3%
		RA 2	a, b, c, d, e, f, g, i, j	3%
		RA 3	a, b, c, d, e, f, g, h	3%
		RA 7	a, b, c, d, e, f	3%
	3	RA 1	a, b, e, g, h	2%
		RA 2	a, b, c, d, e, f, g, i, j	3%
		RA 4	a, b, g, h, i	2%
		RA 5	a, b, c, d, g, h, i	2%
RA 7		a, b, c, d, e, f, g	3%	
2ª	4	RA 1	a, b, f, g, h	3%
		RA 2	a, b, c, d, e, f, g, i, j	3%
		RA 4	a, b, c, f, g, h, i	3%
		RA 5	a, b, c, e, f, g, h, i	3%
	5	RA 5	a, b, c	3%
		RA 6	a, b, c, d, e, f, g, h, i	5%
		RA 7	a, b, c, d, e, f	4%
	6	RA 4	a, b, c, d, e, f, g, h, i	12%
	7	RA 1	f	4%
		RA 4	a, b, c, d, e, f, g, h, i	8%
				100%

**8.3- Medidas de Recuperación**

Se realizarán pruebas de recuperación, una por evaluación y una final con el total de los contenidos en el periodo de recuperación durante el mes de junio.

Los alumnos que tengan criterios no superados podrán recuperarlos a al final de cada evaluación o a principio de la siguiente, realizando las actividades de recuperación propuestas y una prueba teórica (en



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

el caso de que no haya superado criterios de evaluación asociados a contenidos teóricos) o una prueba práctica (en el caso de que no haya superado criterios de evaluación asociados a contenidos prácticos). Si tuviera suspensos los dos apartados deberá realizar ambas pruebas.

La fecha de ambas pruebas será puesta por el profesor para final de la evaluación, el primer mes de la siguiente evaluación, o bien, para final del curso, según estime oportuno.

Si la evaluación suspensa fuese la tercera y por distintos motivos no hubiese tiempo para la recuperación, el alumno deberá presentarse a la prueba final de junio.

Todos aquellos alumnos que no hubieran superado estas pruebas de recuperación tendrán que presentarse a pruebas finales para ser evaluados de criterios teóricos prácticos.

La nota de ambas pruebas deberá ser igual o superior a 5 puntos.

**El alumno/a que no haya superado los RESULTADOS DE APRENDIZAJE establecidos para el módulo en el mes de junio no aprobará el módulo.**

**El Proceso final de la Evaluación**

**El alumno/a que pierda el derecho a la evaluación continua, o que no superar la evaluación ordinaria, participará en un proceso de evaluación final, a realizar en el mes de junio, que constará de las siguientes partes:**

- Prueba objetiva de los contenidos teóricos del curso (50%).
- Pruebas prácticas de al menos 3 de las prácticas realizadas a lo largo del curso (50%).

**Nota: el alumno que pierda la evaluación continua, tendrá que seguir asistiendo a clase para poder optar a la evaluación de junio.**

**En el caso, de un período excepcional para las recuperaciones se tendrá en cuenta:**

- Para las recuperaciones se seguirá el mismo procedimiento que sea establecido anteriormente y solo se adaptará a las modificaciones que se realicen. Se realizarán exámenes individuales para que cada alumno obtenga un examen personalizado que permita aplicar medidas de atención a la diversidad y recuperar sólo los contenidos suspensos.
- Los criterios de calificación son conforme a la programación del módulo.
- Los criterios de evaluación conforme al currículo y a la programación.

**9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.**

El Centro tiene establecidos indicadores de logro del proceso de enseñanza y aprendizaje que sirven para evaluar el funcionamiento de la asignatura como dice el RD 1105 de 2014 (Art. 20.4). Estos son:

**Indicadores enseñanza:**

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas



## MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021

- **Programación impartida:** este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

- **Horas impartidas:** este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.

- **Asistencia del alumnado:** este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

- **Alumnado aprobado:** también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 % (en grado medio).

**Indicadores de la práctica docente:** Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes:

- **Uso de las TIC en el aula:** este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*). En la medida de lo posible se fomentará el uso de plataforma y aplicaciones en la docencia por si fuese necesario impartir clases online en algún momento.

Se acuerda en el departamento hacer uso de las TIC, varias veces por trimestre.

- **Actividades motivadoras:** este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc.), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado. Se acuerda en el departamento realizar actividades motivadoras, varias veces por trimestre.

### 10- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

La mejor estrategia para la integración del alumnado con necesidades educativas de apoyo o con determinados problemas de aprendizaje, es implicarlos en las mismas tareas que al resto del grupo, con distintos métodos de apoyo y exigencias. El tratamiento debe ofrecer la posibilidad de retomar un contenido no asimilado en un momento posterior de trabajo, con lo cual evitamos ejercicios repetitivos que suelen incidir negativamente en el nivel de motivación.

Las actividades prácticas son todas susceptibles de trabajarse desde distintos niveles, ofreciendo en cada ocasión una posibilidad de desarrollo en función del nivel de partida.

La formación de grupos para la realización de las actividades prácticas es una estrategia que fomentará las relaciones sociales entre el alumnado y la formación o asentamiento de una mayor cultura social y cívica.



## **MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

Teniendo en cuenta el tipo de adaptaciones curriculares que se pueden llevar a cabo en los Ciclos Formativos y el perfil de alumnado con necesidades de apoyo educativo que lo cursa. Se pueden diferenciar dos tipos de tratamiento:

### **- Alumnado con altas capacidades intelectuales**

Las actividades propuestas en libro recomendado permiten una mayor profundización, tanto a nivel de saber cómo de saber hacer, para que este tipo de alumnado pueda ampliar e indagar en cada unidad didáctica, ofreciendo una posibilidad de desarrollo.

### **- Alumnado que presenta necesidades educativas de apoyo especiales**

Este tipo de alumnado se abordará mediante la integración, implicándolos en las mismas tareas que al resto del grupo. Para ello se utilizará la misma programación, y se tomarán las siguientes medidas curriculares no significativas:

- Que el tutor hable con los alumnos para ver la situación actual de necesidades.
- Colocar a los alumnos con dificultades específicas de atención lo más cerca posible de la pizarra y del profesor.
- Consultar al alumno de formas continua, para detectar el grado de adquisición de contenidos.
- Agrupación de este alumnado con otros alumnos más capaces que le puedan facilitar estas tareas.
- Hacer una supervisión más directa de las tareas dentro de las posibilidades con las que se cuentan en los Ciclos Formativos.
- Dar más tiempo en los exámenes y explicarle más detenidamente las preguntas.
- Dar más tiempo a la hora de la ejecución de las prácticas en el taller.
- Intensificar la comunicación con la familia.

En el caso, de que se presente un alumno/a con necesidades de apoyo educativo específica se tomarán las medidas oportunas consensuadas con el departamento de orientación. Siempre teniendo en cuenta que el alumno/a tiene que alcanzar unos Resultados de Aprendizaje establecidos, y que son necesarios para desarrollar su trabajo una vez finalizada su formación.

## ***II.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.***

La EVALUACIÓN se entiende como un proceso enfocado a la valoración del grado de consecución de los resultados de aprendizaje por el alumnado, determinados en los objetivos propuestos en la propia programación, y que estos deben alcanzar a la finalización del curso.

Mediante este proceso de enseñanza-aprendizaje el profesor recoge la información necesaria para evaluar al alumno y el método de enseñanza del propio docente. De esta forma se convierte en un proceso que ofrece información al profesorado y también al alumno de cómo se van desarrollando los procesos de enseñanza –aprendizaje, con el fin de poder mejorarlos en ambas direcciones.

Para evaluar a los alumnos en este módulo se seguirán las líneas marcadas en:

- Orden de 29/09/2010, 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.



**MATERIA: SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD NIVEL: 2 CURSO: 2020/2021**

- Las indicaciones del Proyecto Educativo de Centro.
- Las orientaciones del Departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos.

En definitiva, tres serán los puntos que guiarán esta actividad:

1.- Se evaluará el desarrollo de los **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** y se tomarán los **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** como referente del nivel aceptable de dichas capacidades.

2.-La evaluación será **CONTINUA** (La evaluación continua se refiere a que el alumno/as es evaluado diariamente, en ningún caso la superación de una U.T conllevará la superación de las anteriores) **Y PRESENCIAL** (Art 2 de la Orden de 29/09/2010), es decir, estará presente a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y no sólo al final. No obstante, al término de dicho proceso habrá una calificación que valorará todo el proceso.

Se aplicará un proceso de evaluación que requiere la asistencia regular del alumno/a las clases, así como la realización de las distintas actividades programadas.

Con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos/as a que su rendimiento escolar sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, el profesor informará a los alumnos/as, a principio de curso, a cerca de los objetivos, resultados de aprendizaje, contenidos, criterios metodológicos, estrategias de evaluación y otros aspectos importantes de interés (medidas de seguridad, normas de funcionamiento, etc.).

### **MOMENTO DE LA EVALUACIÓN**

a) **Evaluación inicial:** de acuerdo con la Orden de Evaluación citada, en el mes de octubre se realizará una evaluación diagnóstica sobre la recogida de información que se realizará la primera semana de curso. Consistirá en una prueba:

Una prueba objetiva escrita sobre capacidades y conocimientos previos del alumnado sobre aspectos curriculares necesarios para superar con éxito los RA del módulo.

Con los resultados obtenidos, se informará al tutor para que elabore el correspondiente informe de evaluación.

Esta evaluación inicial permitirá conocer el punto de partida y determinar una estrategia de enseñanza.

b) **Evaluación trimestral:**

El curso estará dividido en **DOS** evaluaciones, entendidas como un proceso continuo y orientativo, (**4** diciembre y **12** marzo) y una en junio para alumnos con alguna de las anteriores suspensa. La FCT comienza el **22** de marzo. Al término de cada evaluación se emitirá una calificación numérica (de 0 a 10) que recogerá las notas obtenidas de pruebas orales y/ó escritas, trabajos documentados, prácticas realizadas y criterios de saber estar, dichas notas parciales solo tendrán un carácter **informativo**.

c) **Evaluación final:** se emitirá una calificación final del módulo en junio. Se expresará en cifras enteras del 1 al 10. La calificación se ponderará a partir de los resultados de aprendizaje y sus distintos pesos relacionados con las distintas unidades didácticas desarrolladas en el módulo.

d) Las actividades extraescolares también pueden ser evaluadas.



## EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (PROGRAMACIÓN)

En cuanto a la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, la consecución del rendimiento óptimo en este proceso bilateral no se logrará sin la oportuna *valoración de los efectos de la intervención del profesor* en el mismo, así como de la modificación de sus actuaciones si fuese necesaria. Para ello se establecerán tres niveles de control:

- La evaluación del profesor de su propia intervención. Esto es posible mediante el análisis crítico de los resultados de las distintas pruebas realizadas por los alumnos en el curso de su proceso de aprendizaje. Con los datos así obtenidos, el profesor cuestionará la temporalización, fases, profundidad de contenidos, adecuación de las realizaciones prácticas, de los medios empleados y de cualquier otro factor determinante, por él dispuesto, que sea susceptible de mejora. El profesor también recogerá la opinión de los alumnos.
- Ya evaluación interna del Dpto. con la participación de todos los profesores que imparten clases en el Ciclo. Se coordinarán actuaciones a tenor de los resultados; se ponderará el ritmo de cumplimiento de la programación en varios momentos del curso, proponiendo medidas correctoras si fuera menester.
- Por último, el contraste entre los objetivos alcanzados en sus distintos grados, en comparación con el referente productivo proporcionarán al equipo docente ideas útiles para la modificación del proceso educativo.

En caso de docencia online, el seguimiento tanto del alumnado como de la programación, así como la planificación de la actividad a realizar se realizaría de la forma que el equipo directivo del centro indique para la totalidad del claustro.



PUNTOS A VALORAR EN LAS PRÁCTICAS DE TALLER EN GRUPO O POR ALUMNO/A.

MÓDULO									CURSO	
DENOMINACIÓN DE LA PRÁCTICA										
RELACIÓN CON LAS UNIDADES		RELACIÓN CON EL RESULTADO DE APRENDIZAJE								
ITEM A VALORAR										
GRUPO	ALUMNO/A	FECHA DE INICIO Y FINAL DE LA PRÁCTICA	1. PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA (1,5 PUNTO)	2. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD (1,5 PUNTOS)	3. ACTITUD DE TRABAJO EN EL TALLER (0'5 PUNTOS)	4. ORGANIZACIÓN, ORDEN Y LIMPIEZA DEL PUESTO DE TRABAJO (1 PUNTO)	5. PROCESO DE TRABAJO. (4 PUNTO)	6. ACABADO FINAL DE LA PRÁCTICA (1'5 PUNTOS)	NOTA FINAL	
1	•									
RUBRICAS	<b>1 PERIODO DE EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA</b> Se tendrá en cuenta las horas faltadas durante el desarrollo de la práctica. - Tiempo en desarrollar la práctica.			<b>OBSERVACIONES GRUPOS</b>			1			
	<b>2 CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD</b> Usar los EPIS y las medidas de seguridad necesarias en cada momento.						2			
	<b>3 ACTITUD DE TRABAJO EN EL TALLER</b> Interés por el trabajo. - Mantener la atención en lo que se está realizando.						3			
	<b>4 ORGANIZACIÓN, LIMPIEZA Y ORDEN DEL PUESTO DE TRABAJO</b> Mantener el puesto de trabajo organizado y las herramientas recogidas.						4			
	<b>5 PROCESO DE TRABAJO.</b> Aplicación de las nociones explicadas. - Orden lógico en la intervención. - Utilización correcta de las herramientas y equipos.						5			
<b>6 ACABADO FINAL DE LA PRÁCTICA.</b> Se valora el resultado final de la práctica.										

**PUNTOS A VALORAR EN LOS TRABAJOS O MEMORIA, EN GRUPO O POR ALUMNO/A.**

MÓDULO									CURSO	
DENOMINACIÓN DE LA PRÁCTICA										
RELACIÓN CON LAS UNIDADES				RELACIÓN CON EL RESULTADO DE APRENDIZAJE						
ITEM A VALORAR										
GRUPO	ALUMNO/A	1.PORTADA (0'5 PUNTOS)	2. INTRODUCCIÓN (1 PUNTO)	3. EXPLICACIÓN DEL PROCESO DE PRÁCTICA. (4 PUNTOS)	4. FOTOGRAFÍAS O DIBUJOS. (1'5 PUNTOS)	5. CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN (1'5 PUNTOS)	6. PAUTAS (1 PUNTO)	7. FECHA DE ENTREGA (0'5 PUNTOS)	NOTA FINAL	
1	•									
2	•									
RUBRICAS:		<b>1. PORTADA.</b> - Título relacionado con la práctica. - Que incorpore fotografía. - Diseño y organización. <b>2. INTRODUCCIÓN.</b> - Explicación breve sobre la práctica. - Lugar de realización (datos del vehículo, maqueta, etc.) <b>3. EXPLICACIÓN DEL PROCESO DE LA PRÁCTICA.</b> - Que el proceso descrito explique la práctica desarrollada. - Que la explicación siga el orden lógico de la intervención. - Que se use el vocabulario técnico adecuado y sin falta de ortografía. - Que las explicaciones concuerden con las fotografías o dibujos. - Que se recojan las medidas de seguridad utilizadas. <b>4. FOTOGRAFÍAS O DIBUJOS.</b> - Que las fotografías o dibujos correspondan a la práctica desarrollada. - Que no se repitan las fotografías.				<b>5. CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN.</b> - Organización de los contenidos. - Orden y limpieza de los contenidos. - Márgenes. - Tipo de formato. <b>6. PAUTAS.</b> - Que en el trabajo se recojan todos los apartados establecidos para su desarrollo. - Que siga el orden establecido. <b>7. FECHA DE ENTREGA.</b> - Que la entrega del trabajo sea en la fecha establecida.				