



<b>TITULACION</b>	<b>Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles</b>	<b>NIVEL</b>	<b>Grado Medio</b>
<b>FAMILIA PROFESIONAL</b>	<b>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS</b>		
<b>MODULO PROFESIONAL</b>	<b>Circuitos Eléctricos Auxiliares del Vehículo (cod.0457)</b>		

<b>RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL</b>		
<b>U.D.</b>		<b>Tiempo</b>
0	PRESENTACION, MOODLE, MODELO TELEMÁTICO. NORMAS Y PRL.	2
1	CONDUCTORES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	16
2	ESQUEMAS Y COMPONENTES DE LOS CIRCUITOS.	14
3	REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS	16
4	DIAGNOSIS DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS.	8
5	TÉCNICA DE ALUMBRADO Y LÁMPARAS.	24
6	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO.	24
7	MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN.	16
8	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN ACÚSTICO.	16
9	CIRCUITOS DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS.	16
10	CIRCUITOS AUXILIARES.	16
<b>Total de horas desarrolladas en el módulo profesional</b>		<b>168</b>

**EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS****I.- Los instrumentos de evaluación**

- Evaluación inicial: Examen teórico escrito que versa sobre conocimientos básicos de la materia.
- Evaluación de contenidos conceptuales: Examen teórico escrito y trabajos (monográficos, resúmenes, resolución de cuestiones o mapas conceptuales).
- Evaluación de contenidos procedimentales: Documento de realización de práctica (ficha de taller u orden de trabajo).

**II.- Criterios de calificación**

- **Porcentajes:**
  - Teoría 40 %
  - Práctica 60 %

<b>Conceptos (40%)</b>	<b>Procedimientos (60%)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Examen escrito: valorado de 0 a 10 puntos. Mínimo de 5 puntos para ser superado (5 o más puntos para realizar media aritmética).</li><li>▪ Trabajos: se valorará de forma individual con una calificación de 0 a 10 puntos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ficha de taller: valorada de 0 a 10 puntos. Mínimo de 5 puntos para ser superado (5 o más puntos para realizar media aritmética).</li></ul>	Observación en clase, participación, trabajo en equipo, organización, interés, participación diaria activa en el módulo

La nota final del Módulo se calculará ponderándola media aritmética de cada evaluación siempre que la nota en ambos casos supere el 5.

**III.- Criterios para la recuperación**

En caso de no superar la puntuación mínima exigida para superar los diferentes apartados, el alumnado realizará una prueba de recuperación al final del trimestre consistente en un ejercicio teórico - práctico que versará, únicamente, sobre los contenidos conceptuales y procedimentales no superados. En el supuesto de no haber superado la puntuación mínima en la recuperación trimestral, el alumnado realizará una prueba de recuperación durante la evaluación ordinaria que consistirá en un ejercicio teórico - práctico que versará sobre la totalidad del contenido conceptual y procedimental abordado en el trimestre pendiente. De no superar esta segunda



## SINTESIS DE PROGRAMACIÓN FP y FPB

Curso 2021/22

recuperación, el alumnado se someterá al programa personalizado de recuperación de los apartados conceptual y procedimental en el periodo extraordinario comprendido entre los meses de abril y junio. Se consideran superadas las pruebas de recuperación cuando el alumno/a supere todas las actividades de evaluación con una calificación igual o superior a 5 puntos.

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

Evaluación		Resultados de aprendizajes / criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos (U.D.)
X	X	R.A. 1 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	25%	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	X	R.A. 2 / C.E. ( a,b,c,d,e,f,g,h,i)	25%	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10
	X	R.A. 3 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	25%	5, 6, 7, 8, 9, 10
X	X	R.A. 4 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	15%	2, 7
X		R.A. 5 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	10%	3, 4

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

### RECURSOS DIDÁCTICOS

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

- El aula / Taller
- Pizarra / Proyector / Monitor interactivo
- Ordenador del profesorado.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Vehículos completos y maquetas de circuitos eléctricos.
- Herramientas y maquinaria de diagnosis y comprobación.
- Libro de consulta del alumno: **Santiago Sanz Acebes, 2020: Circuitos Eléctricos Auxiliares del Vehículo. Ed. Editex, Madrid. ISBN 9788491610090**
- Plataforma ELECTUDE
- Plataforma Blinklearning

En caso de confinamiento el horario presencial telemático del módulo de CEA será el siguiente

DIA DE LA SEMANA	CURSO	HORA
LUNES	2º MEM B	18:00-20:00
JUEVES	2º MEM B	19:15-21:15



<b>TITULACION</b>	<b>Técnico en Electromecánica de Vehículos</b>	<b>NIVEL</b>	<b>2º</b>
<b>FAMILIA PROFESIONAL</b>	<b>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
<b>MODULO PROFESIONAL</b>	<b>SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD</b>		

<b>RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL</b>		
<b>U.D.</b>		<b>Tiempo</b>
01	Sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado I	18
02	Ventilación, calefacción y aire acondicionado (II)	18
03	Climatización automática	16
04	La carrocería y sus elementos	6
05	El airbag	10
06	El cinturón de seguridad y los pretensores	12
07	Sistemas antirrobo y de confort	16
08	Equipos de sonido y multimedia	16
09	Sistemas de ayuda a la conducción	10
	<b>Total de horas desarrolladas en el módulo profesional</b>	<b>126</b>

**EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS**

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

**I.- Los instrumentos de evaluación**

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

**II.- Criterios de calificación**

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

Los exámenes se realizarán siempre con bolígrafo azul, nunca se realizará a lápiz, no se podrá utilizar ningún aparato electrónico de ayuda (móvil, Tablet, ordenador, reloj conectado, etc.).

Está terminantemente prohibido copiar de otro alumno/a o copiar mediante cualquier otro método; no se podrá utilizar apuntes, ni libro, ni móvil, ni papeles con información apuntada, o cualquier sistema que aporte información al alumno.

El valor de las preguntas estará reflejado junto a la pregunta o definición requerida del examen.

Las faltas de ortografía podrán descontar 0.25 puntos por cada una que exista en el examen, pudiéndose suspender el examen en caso de que la nota total después de restar las faltas cometidas sea inferior a 5.

El alumnado tendrá derecho a poder revisar su examen cuando el profesor acuerde una hora durante la jornada escolar para ser revisado, en la revisión en caso de haber sido puntuado por debajo, será corregida su nota



aumentándola si estuviese equivocada. Al igual que si el profesor hubiese puntuado a la alta o estuviese corregido con nota superior a la que debiera, esta será corregida a la baja, corrigiendo de esta manera la nota obtenida, aunque esto sponga el suspenso del examen. Con esto se trata de realizar una corrección justa tanto al alza como a la baja.

Los exámenes se corregirán en un periodo comprendido de uno a cinco días laborales, en caso de que no exista fuerza mayor o trabajo adicional a realizar dentro de mis funciones, o bien ordenadas por el departamento, centro, o Junta de Andalucía (cursos, reuniones, labores de urgencia para el centro o departamento, Covid, etc.).

Además de deber aprobar todos los exámenes tanto prácticos como escritos, el alumnado deberá aprobar los trabajos realizados, tanto de taller (uno por trimestre), como las fichas de taller y actividades de clase, así como todos los exámenes prácticos que se realicen, ya sean con piezas físicas en el taller, o escritos sobre prácticas realizadas en las labores de taller.

En caso de exposiciones verbales a realizar en clase, estas deberán ser aprobadas de igual manera que el resto de pruebas realizadas dentro de cada evaluación.

La corrección será hasta la centésima;

-Hasta 4,99 será suspenso.

-A partir de 5.00 será aprobado.

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

En caso de superar las faltas establecidas por el centro, perderá el derecho a examen, suspendiendo inmediatamente la evaluación correspondiente.

La evaluación del ciclo formativo se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

El proceso de evaluación en el ciclo será continua, no sólo en esta área sino en todas las que lo componen. La evaluación de los objetivos, la realizaremos atendiendo a las áreas que se indican a continuación:

#### Conceptos

- Técnicas de diagnóstico de averías y/o defectos del vehículo
- Análisis sistemático del problema en un supuesto práctico de resolución de averías.
- Constitución y funcionamiento de los diferentes sistemas y sus componentes.
- Realización de esquemas y cálculos de los sistemas, para sus modificaciones y nuevas instalaciones con observación de la normativa legal.
- Interpretación y utilización de la documentación técnica seleccionada.

#### Procedimientos

- Selección, preparación y conexión el equipo de diagnosis y/o medida adecuado, para una correcta obtención de los parámetros a comprobar.

Realización de operaciones de montaje y desmontaje, reparación y/o sustitución de los componentes, usando los medios apropiados

### III.- Criterios para la recuperación

La recuperación de cada trimestre se hará a principios del siguiente donde se pondrán pruebas teórico-prácticas similares a las realizadas a lo largo del trimestre. La recuperación del área actitud queda condicionada al siguiente trimestre, excepto en el tercero que decidirá el equipo docente.



Durante el período de recuperación, establecido en la Orden de 29 de septiembre de 2010 (BOJA nº 202), del 15 de Octubre de 2010, el alumnado realizará una serie de actividades diseñadas por el profesorado para alcanzar los resultados de aprendizaje que no hayan alcanzado.

Para demostrar que se han adquirido los conocimientos teóricos no superados, los alumnos/as efectuarán un ejercicio escrito, de las unidades pendientes, en la siguiente evaluación.

Para superar actividades prácticas no superadas, el alumnado realizará una actividad de recuperación, práctica o escrita, en la que demostrará haber adquirido las destrezas prácticas.

Los alumnos/as con Módulos pendientes serán evaluados de la siguiente manera:

- Entrega el día de la prueba ordinaria de los trabajos que el profesor encargado de evaluarlo haya acordado con el alumnado.
- Prueba escrita y práctica referente a los contenidos correspondientes a Módulo profesional.

Evaluación	Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
	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	12%	1,2,3,5,6,7,9
	2. Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.	18%	2,3,9
	3. Mantiene los sistemas de control de la temperatura del habitáculo, analizando y aplicando procesos de trabajo establecidos.	13%	3
	4. Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.	13%	8
	5. Mantiene los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo, interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.	18%	5,6,7,9
	6. Sustituye lunas y elementos auxiliares de la carrocería describiendo los procedimientos de sustitución y montaje.	14%	4
	7. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos	12%	2,4,5,6

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

### RECURSOS DIDÁCTICOS

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

- El aula.
- Pizarra.
- Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección.
- Pantalla para proyección.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Libro de texto (SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD) EDITEX.



## SINTESIS DE PROGRAMACIÓN FP y FPB

Curso 2021/22

- Plataforma ELECTUDE
- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- ETC.



# SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN

CURSO 2021 /22

DEPARTAMENTO: <b>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		ETAPA: <b>CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO</b>	
		NIVEL: <u>2º</u>	
MÓDULO: <b>HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN (DIAGNOSIS)</b>			
<b>BLOQUES TEMÁTICOS</b>			<b>TEMPORIZACIÓN</b>
<b>1ª EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: Manuales de reparación. Esquemas eléctricos y de funcionamiento y su interpretación.</li> </ul>		6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ INSTRUMENTAL PARA LA DIAGNOSIS. Herramientas, aparatos de comprobación, analizadores y osciloscopios.</li> </ul>		6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR. (1ª parte) Sistemas de encendido. Sistemas de inyección de gasolina. Sistemas anticontaminación.</li> </ul>		21
			<b>33</b>
<b>2ª EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR. (2ª parte) Sistemas de inyección de gasoil. Sistemas de sobrealimentación.</li> </ul>		12
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ OTROS SISTEMAS. Sistemas de seguridad y confortabilidad. Sistemas eléctricos básicos y auxiliares. Sistemas de transmisión de fuerzas, suspensión, dirección y frenado.</li> </ul>		9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ REDES MULTIPLEXADAS. 1ª parte: CAN Bus. 2ª parte: VAN Bus, LIN Bus, MOST Bus, redes inalámbricas y FlexRay.</li> </ul>		9
			<b>30</b>
<b>OBJETIVOS GENERALES</b>			
<p>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.</p> <p>c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías.</p> <p>e) Analizar la información suministrada por los equipos de diagnosis,</p>			



comparándola con las especificaciones dadas por el fabricante para determinar el proceso de mantenimiento y reparación.

kl) 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.

### **COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

- a) Seleccionar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localiza averías en los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos-electrónicos del vehículo, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- 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.
- j) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN**

Para la evaluación y calificación de los objetivos del módulo se valorarán los siguientes apartados:

#### **Actividades diarias (10%)**

- \* Días que se ejerce actividad adecuada en el aula o en el taller.

#### **Conceptos (40%)**

- \* Pruebas escritas tipo test.
- \* Pruebas de identificación de elementos, colorear circuitos e interpretar esquemas eléctricos.

#### **Procedimientos (50%)**

- \* Realización de las prácticas establecidas en el taller.
- \* Comprobación práctica de los resultados obtenidos: 0;0,25;0,5;0,75;1.

**El alumno deberá de superar un 50% del apartado “Conceptos” y un 80% del apartado “Procedimientos”; de no ser así, obtendrá una evaluación con calificación negativa, debiendo recuperar el/los apartados no superados.**

#### **Cálculo de la nota final de la evaluación.**

**1º.- Las notas de las evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación) serán las notas del módulo HLC independientemente del de SAM. Sólo en la evaluación FINAL se aplicará el punto 2º.**

**2º.- Se hará una nota conjunta entre este módulo y el de Sistemas Auxiliares del Motor, respetando el siguiente porcentaje:**

- **60% Sistemas Auxiliares del Motor.**
- **40% Horas de Libre Configuración.**

**Para aplicar este porcentaje la nota en cada módulo debe ser igual o superior a 4 en cada parte, de no ser así, el alumno tendrá que recuperar la parte correspondiente.**

### **SISTEMA DE RECUPERACIÓN**

La 1ª evaluación se recupera aprobando la 2ª, al ser los contenidos y las prácticas acumulativos y,





## SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN

CURSO 2021 /22

progresivamente, más complejos.

Habrà una recuperación final, antes de las Formación en Centros de Trabajo, para recuperar 1ª, 2ª o ambas evaluaciones parciales.

La no recuperación de esta última prueba implica la asistencia a clases de recuperación desde abril hasta junio.



<b>TITULACION</b>	<b>Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles</b>	<b>NIVEL</b>	<b>Grado Medio</b>
<b>FAMILIA PROFESIONAL</b>	<b>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS</b>		
<b>MODULO PROFESIONAL</b>	<b>Circuitos Eléctricos Auxiliares del Vehículo (cod.0457)</b>		

<b>RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL</b>		
<b>U.D.</b>		<b>Tiempo</b>
0	PRESENTACION, MOODLE, MODELO TELEMÁTICO. NORMAS Y PRL.	2
1	CONDUCTORES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	16
2	ESQUEMAS Y COMPONENTES DE LOS CIRCUITOS.	14
3	REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS	16
4	DIAGNOSIS DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS.	8
5	TÉCNICA DE ALUMBRADO Y LÁMPARAS.	24
6	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO.	24
7	MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN.	16
8	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN ACÚSTICO.	16
9	CIRCUITOS DEL CUADRO DE INSTRUMENTOS.	16
10	CIRCUITOS AUXILIARES.	16
<b>Total de horas desarrolladas en el módulo profesional</b>		<b>168</b>

**EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS****I.- Los instrumentos de evaluación**

- Evaluación inicial: Examen teórico escrito que versa sobre conocimientos básicos de la materia.
- Evaluación de contenidos conceptuales: Examen teórico escrito y trabajos (monográficos, resúmenes, resolución de cuestiones o mapas conceptuales).
- Evaluación de contenidos procedimentales: Documento de realización de práctica (ficha de taller u orden de trabajo).

**II.- Criterios de calificación**

- **Porcentajes:**
  - Teoría 40 %
  - Práctica 60 %

<b>Conceptos (40%)</b>	<b>Procedimientos (60%)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Examen escrito: valorado de 0 a 10 puntos. Mínimo de 5 puntos para ser superado (5 o más puntos para realizar media aritmética).</li><li>▪ Trabajos: se valorará de forma individual con una calificación de 0 a 10 puntos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ficha de taller: valorada de 0 a 10 puntos. Mínimo de 5 puntos para ser superado (5 o más puntos para realizar media aritmética).</li></ul>	Observación en clase, participación, trabajo en equipo, organización, interés, participación diaria activa en el módulo

La nota final del Módulo se calculará ponderándola media aritmética de cada evaluación siempre que la nota en ambos casos supere el 5.

**III.- Criterios para la recuperación**

En caso de no superar la puntuación mínima exigida para superar los diferentes apartados, el alumnado realizará una prueba de recuperación al final del trimestre consistente en un ejercicio teórico - práctico que versará, únicamente, sobre los contenidos conceptuales y procedimentales no superados. En el supuesto de no haber superado la puntuación mínima en la recuperación trimestral, el alumnado realizará una prueba de recuperación durante la evaluación ordinaria que consistirá en un ejercicio teórico - práctico que versará sobre la totalidad del contenido conceptual y procedimental abordado en el trimestre pendiente. De no superar esta segunda



## SINTESIS DE PROGRAMACIÓN FP y FPB

Curso 2021/22

recuperación, el alumnado se someterá al programa personalizado de recuperación de los apartados conceptual y procedimental en el periodo extraordinario comprendido entre los meses de abril y junio. Se consideran superadas las pruebas de recuperación cuando el alumno/a supere todas las actividades de evaluación con una calificación igual o superior a 5 puntos.

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

Evaluación		Resultados de aprendizajes / criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos (U.D.)
X	X	R.A. 1 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	25%	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	X	R.A. 2 / C.E. ( a,b,c,d,e,f,g,h,i)	25%	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10
	X	R.A. 3 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	25%	5, 6, 7, 8, 9, 10
X	X	R.A. 4 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	15%	2, 7
X		R.A. 5 / C.E.(a,b,c,d,e,f)	10%	3, 4

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

### RECURSOS DIDÁCTICOS

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

- El aula / Taller
- Pizarra / Proyector / Monitor interactivo
- Ordenador del profesorado.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Vehículos completos y maquetas de circuitos eléctricos.
- Herramientas y maquinaria de diagnosis y comprobación.
- Libro de consulta del alumno: **Santiago Sanz Acebes, 2020: Circuitos Eléctricos Auxiliares del Vehículo. Ed. Editex, Madrid. ISBN 9788491610090**
- Plataforma ELECTUDE
- Plataforma Blinklearning

En caso de confinamiento el horario presencial telemático del módulo de CEA será el siguiente

DIA DE LA SEMANA	CURSO	HORA
LUNES	2º MEM B	18:00-20:00
JUEVES	2º MEM B	19:15-21:15



<b>TITULACION</b>	<b>SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR.</b>	<b>NIVEL</b>	<b>GRADO MEDIO</b>
<b>FAMILIA PROFESIONAL</b>	<b>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		
<b>MODULO PROFESIONAL</b>	<b>ELÉCTROMECAICA DE VEHICULOS.</b>		

<b>RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS: SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL</b>		
<b>U.D.</b>		<b>Tiempo</b>
01	Presentación Normas de Funcionamiento.	1 hora.
02	Normas de Prevención y Salud Laboral.	2 horas.
03	Sistemas de Encendido Convencional y Encendido Electrónicos.	38 horas
04	Sistemas de Inyección de Gasolina.	66 horas.
05	Combustibles Y Sistemas Anticontaminación.	26 horas.
06	Sistemas De Inyección Diesel.	35 horas.
07	Gestión Electrónica Diesel Y Sobre Alimentación en los Motores.	21 horas.
08		
09		
10		
11		
<b>Total de horas desarrolladas en el módulo profesional</b>		<b>189 horas</b>

**Adaptarlo a lo que realmente estamos haciendo****EVALUACION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS**

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

**I.- Los instrumentos de evaluación**

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

**II.- Criterios de calificación**

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

<b>Conceptos 40 %</b>	<b>Procedimientos 60 %</b>	
Pruebas escritas u oral contenido teórico- práctico por temas y resultados de aprendizaje	Ejercicios o pruebas específicas sobre la utilización de procedimientos adecuados y aplicaciones prácticas de los conceptos adquiridos	Observación en clase, participación, trabajo en equipo, organización, interés, participación diaria activa en el módulo

La nota final del Módulo se calculará ponderando un 60% la media aritmética de cada evaluación y un 40% la nota obtenida en las Horas de libre configuración, siempre que la nota en ambos casos supere el 5.

**III.- Criterios para la recuperación**

El alumno tendrá la posibilidad de recuperar los resultados de aprendizaje no superados antes de finalizar cada una de las evaluaciones (Diciembre. Marzo), o bien después.

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



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

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

Evaluación	Resultados de aprendizajes y criterios de evaluación	Ponderaciones	Contenidos
	1. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas auxiliares en los motores de ciclo Otto interpretando las variaciones de sus parámetros y la funcionalidad de los elementos que los constituyen	<b>16,66%</b>	<b>Tema</b>
	2. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas auxiliares en los motores de ciclo Diesel interpretando las variaciones de sus parámetros y la funcionalidad de los elementos que los constituyen	<b>16,66%</b>	<b>Tema</b>
	3. Localiza averías en los sistemas auxiliares de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diesel relacionando los sistemas y efectos con las causas que las producen.	<b>16,66%</b>	<b>Tema</b>
	4. Mantiene los sistemas auxiliares del motor de ciclo Otto interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	<b>16,66%</b>	<b>Tema</b>
	5. Mantiene los sistemas auxiliares del motor de ciclo Diesel interpretando y aplicando procedimientos establecidos según especificaciones técnicas.	<b>16,66%</b>	<b>Tema</b>
	6. Mantiene los sistemas de sobrealimentación y anticontaminación de los motores de ciclo Otto y ciclo Diesel, interpretando los valores obtenidos en las pruebas de funcionamiento	<b>16,66%</b>	<b>Tema</b>

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

### RECURSOS DIDÁCTICOS

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

- El aula.
- Pizarra.
- Ordenador del profesorado, con dispositivo de proyección.
- Pantalla para proyección.
- Altavoces.
- Ordenadores para el alumnado con conexión a Internet
- Plataforma Moodle Centros.
- Revistas y prensa especializada.
- Libro de texto ( MACMILLAN)
- Plataforma ELECTUDE
- MOODLE CENTROS JUNTA DE ANDALUCÍA
- ETC.



# SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN

CURSO 2021 /22

DEPARTAMENTO: <b>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS</b>		ETAPA: <b>CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO</b>	
		NIVEL: <u>2º</u>	
MÓDULO: <b>HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN (DIAGNOSIS)</b>			
<b>BLOQUES TEMÁTICOS</b>			<b>TEMPORIZACIÓN</b>
<b>1ª EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ DOCUMENTACIÓN TÉCNICA: Manuales de reparación. Esquemas eléctricos y de funcionamiento y su interpretación.</li> </ul>		6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ INSTRUMENTAL PARA LA DIAGNOSIS. Herramientas, aparatos de comprobación, analizadores y osciloscopios.</li> </ul>		6
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR. (1ª parte) Sistemas de encendido. Sistemas de inyección de gasolina. Sistemas anticontaminación.</li> </ul>		21
			<b>33</b>
<b>2ª EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR. (2ª parte) Sistemas de inyección de gasoil. Sistemas de sobrealimentación.</li> </ul>		12
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ OTROS SISTEMAS. Sistemas de seguridad y confortabilidad. Sistemas eléctricos básicos y auxiliares. Sistemas de transmisión de fuerzas, suspensión, dirección y frenado.</li> </ul>		9
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ REDES MULTIPLEXADAS. 1ª parte: CAN Bus. 2ª parte: VAN Bus, LIN Bus, MOST Bus, redes inalámbricas y FlexRay.</li> </ul>		9
			<b>30</b>
<b>OBJETIVOS GENERALES</b>			
<p>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.</p> <p>c) Manejar instrumentos y equipos de medida y control, explicando su funcionamiento y conectándolos adecuadamente para localizar averías.</p> <p>e) Analizar la información suministrada por los equipos de diagnosis,</p>			



comparándola con las especificaciones dadas por el fabricante para determinar el proceso de mantenimiento y reparación.

kl) 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.

## **COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

- a) Seleccionar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos.
- b) Localiza averías en los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos-electrónicos del vehículo, utilizando los instrumentos y equipos de diagnóstico pertinentes.
- 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.
- j) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN**

Para la evaluación y calificación de los objetivos del módulo se valorarán los siguientes apartados:

### **Actividades diarias (10%)**

- \* Días que se ejerce actividad adecuada en el aula o en el taller.

### **Conceptos (40%)**

- \* Pruebas escritas tipo test.
- \* Pruebas de identificación de elementos, colorear circuitos e interpretar esquemas eléctricos.

### **Procedimientos (50%)**

- \* Realización de las prácticas establecidas en el taller.
- \* Comprobación práctica de los resultados obtenidos: 0;0,25;0,5;0,75;1.

**El alumno deberá de superar un 50% del apartado “Conceptos” y un 80% del apartado “Procedimientos”; de no ser así, obtendrá una evaluación con calificación negativa, debiendo recuperar el/los apartados no superados.**

### **Cálculo de la nota final de la evaluación.**

**1º.- Las notas de las evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación) serán las notas del módulo HLC independientemente del de SAM. Sólo en la evaluación FINAL se aplicará el punto 2º.**

**2º.- Se hará una nota conjunta entre este módulo y el de Sistemas Auxiliares del Motor, respetando el siguiente porcentaje:**

- **60% Sistemas Auxiliares del Motor.**
- **40% Horas de Libre Configuración.**

**Para aplicar este porcentaje la nota en cada módulo debe ser igual o superior a 4 en cada parte, de no ser así, el alumno tendrá que recuperar la parte correspondiente.**

## **SISTEMA DE RECUPERACIÓN**

La 1ª evaluación se recupera aprobando la 2ª, al ser los contenidos y las prácticas acumulativos y,



## SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN

CURSO 2021 /22

progresivamente, más complejos.

Habrà una recuperación final, antes de las Formación en Centros de Trabajo, para recuperar 1ª, 2ª o ambas evaluaciones parciales.

La no recuperación de esta última prueba implica la asistencia a clases de recuperación desde abril hasta junio.