

MÓDULO / CICLO DE GRADO: 0458 SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD 2º ELECTROMECAÁNICA DE VEHÍCULOS.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

- Interpretar los esquemas eléctricos y de montaje de los componentes.
- Diagnosticar averías.
- Desmontar, verificar, reparar y montar siguiendo especificaciones técnicas.
- Comprobación de la operatividad final del sistema.
- Cumplimiento de normas de prevención laboral y ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Mantenimiento de sistemas de control de la temperatura del habitáculo.
- Instalación y mantenimiento de sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort.
- Mantenimiento de los sistemas de seguridad de las personas y del propio vehículo.
- Sustitución de lunas, desmontaje y montaje de accesorios de la carrocería.

CONTENIDOS.

1. – Identificación y localización de los elementos de los sistemas.

- Características y funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad. – Gases utilizados en la climatización.
- Normas de manejo y almacenamiento de equipos con dispositivos pirotécnicos. – Esquemas de instalación de los sistemas.
- Parámetros de funcionamiento.

2. **Localización de averías de los sistemas de seguridad y confortabilidad** – Interpretación de documentación técnica.

- Equipos y medios de medición, control y diagnóstico. – Técnicas de recogida de datos e información.
- Interpretación de parámetros.
- Localización de averías a partir de la toma de parámetros. – Plan de actuación de resolución de problemas.

3. Mantenimiento de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización

- Interpretación de la documentación técnica y parámetros. – Equipos, herramientas y útiles.
- Procesos de desmontaje y montaje de componentes de los sistemas de calefacción, aire acondicionado y climatización.
- Mantenimiento de componentes.
- Estación de carga y recuperación del fluido refrigerante. – Normas de uso en equipos.

4. Instalación y mantenimiento de los sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort

- Interpretación de la documentación técnica.
- Esquemas de montaje de equipos audiovisuales y de comunicación. – Procesos de instalación de nuevos equipos.

- Legislación aplicable.
- Procesos de mantenimiento de circuitos de los

- sistemas de confort. – Verificación de los sistemas.
- Procesos de desmontaje y montaje de componentes de los

sistemas de confort. 5. **Mantenimiento de los sistemas de**

seguridad de las personas y del vehículo

- Interpretación de la documentación técnica.
- Equipos, herramientas y útiles.
- Procesos de desmontaje, montaje y verificación de cinturón, pretensor, airbag entre otros.
- Instalación de alarmas para el vehículo.
- Programación de llaves.
- Normas de uso en equipos.
- Procesos de recarga de datos.

6. Sustitución de elementos auxiliares de la carrocería y lunas

- Interpretación de documentación técnica.
- Tipos y componentes de la carrocería.
- Tipos de uniones desmontables en la carrocería.
- Procesos de desmontaje de guarnecidos y elementos auxiliares. - Herramientas para lunas y elementos auxiliares de la carrocería. - Lunas empleadas en el vehículo. Tipos.
- Procesos de desmontaje y montaje de lunas.

7. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

- Riesgos inherentes a los procesos y manejo de equipos y máquinas. - Prevención y protección

colectiva.

- Equipos de protección individual.
- Señalización de seguridad en el

- taller. – Fichas de seguridad.
- Gestión medioambiental.
 - Almacenamiento y retirada de residuos.
 - Procesos de desmontaje y montaje de lunas.
 - Seguridad en el manejo de equipos pirotécnicos

PROPUESTA DE TEMPORALIZACIÓN INICIAL

1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
UT 7.- Montaje y sustitución de lunas y accesorios de carrocería. UT 3.- Sistemas de seguridad para las personas. UT 5.- Equipos de sonido. UT 8.- de riesgos laborales y protección ambiental	UT 1.- Sistemas de ventilación calefacción. UT 2.- Sistemas de aire acondicionado y climatización. UT 6.- Otros sistemas de seguridad y confortabilidad	

METODOLOGÍA.

La metodología se establecerá en función de los medios de que disponga el centro educativo, su entorno y las características del grupo de alumnos y alumnas.

En primer lugar se exponen los objetivos a conseguir en cada Unidad Didáctica. Después procuraremos conseguirlos utilizando todos los recursos didácticos de que se disponga. No es nada fácil definir unos criterios y seguirlos al pie de la letra para enseñar, dadas las dificultades que se pueden ir encontrando.

Se explicará teóricamente cada Unidad Didáctica descifrándola del modo más conveniente, de manera activa y participativa (debates), fomentando la motivación e interés para que el alumno conozca lo mejor posible las herramientas y útiles con que se va a encontrar después en la práctica. Para ello, utilizaremos esquemas, resúmenes, videos, libro de texto, y todos los recursos que tengamos. Aparte de la tecnología propia de las máquinas y útiles, no se debe descuidar medidas



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte



de precaución y de protección que son necesarias en el desarrollo de su labor profesional. También se inculcará a los alumnos otros detalles muy importantes como son el orden, respeto, la limpieza, puntualidad, asistencia, etc.

Los contenidos prácticos se realizarán después de una explicación teórico-práctica sobre la actividad a desarrollar. Debemos orientar al alumno sobre el proceso más adecuado a seguir. Siempre que sea posible se le facilitará al alumno toda la información necesaria (manuales técnicos, etc.), así como los equipos, útiles de control, herramientas específicas, etc. para efectuar las prácticas, de este modo facilitamos la adquisición por parte del alumnado de las capacidades profesionales asociadas al módulo.

Es fundamental que el alumnado vea la utilidad de lo que aprende y que sea consciente de que lo que hoy se le enseña, mañana lo podrá observar y experimentar personalmente al incorporarse al mundo del trabajo. Por ello este acercamiento a la realidad debe ser el principal factor de motivación del alumnado en la dinámica del aula. Por eso, es preciso hacer una continua referencia al entorno empresarial y laboral que conocen y potenciar la aplicación práctica de los nuevos conocimientos para verificar el interés o utilidad de lo que aprenden.

Los alumnos realizarán las prácticas de una manera individual o en grupos según los criterios marcados. Durante el desarrollo de las prácticas, se aclararán las dudas que vayan surgiendo, plantearemos situaciones reales que propicien la reflexión y el debate. También promoveremos la asignación de roles, la cooperación dentro del grupo, así como la participación de todos sus componentes, tarea nada fácil en algunas ocasiones.

Al final de cada práctica, el alumno reflejará en una memoria, que será entregada, los trabajos realizados, los materiales utilizados, los útiles y el tiempo empleado. También detallará todos los aspectos que considere oportunos (dificultades que fue encontrando, es aconsejable aprovechar al máximo todo el material disponible en el centro para cada práctica en concreto y se debe procurar que todo el alumnado del módulo realice el mayor número de prácticas posibles. Para ello, se debe ir rotando convenientemente a los alumnos para realizar todas las actividades propuestas. De esta forma, siempre hay una mayor posibilidad de alcanzar los objetivos marcados.

Estrategias

- Se secuenciará el estudio de los sistemas, elementos, útiles, herramientas y procesos, partiendo de conceptos más sencillos a más complejos.
- El proceso de enseñanza ha de partir desde los conocimientos del alumnado para construir sobre ellos.
- Se motivará, siempre que sea posible, el trabajo con elementos, equipos y utillaje actuales y

reales, próximos a los utilizados en las empresas de la zona.

- Se potenciará la capacidad de auto aprendizaje de los alumnos, planteándoles actividades,
ejercicios de recopilación de información y actualización de nuevas tecnologías.

Se intentará conseguir un clima agradable en el aula en cuanto a la relación profesor- alumno y también un clima de compañerismo entre el alumnado. Por eso, se fomentará la participación y espíritu crítico del alumnado

siempre respetando las opiniones de los demás. Se podrán formular dudas y sugerencias, recurriendo si hace falta a cuestiones que planteen los mismos alumnos de su propia experiencia con vehículos. También se propondrán debates al finalizar algunas unidades de trabajo para que el alumnado pueda reflexionar sobre la importancia de los conocimientos adquiridos valores sospechosos, holguras, anomalías, etc.).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

El carácter instrumental de esta materia, en la que los contenidos procedimentales adquieren un papel predominante, hace que los instrumentos para la evaluación estén basados en la observación sistemática de las actividades diarias, los instrumentos que permitirán la recogida de información para el proceso de evaluación serán:

- Pruebas objetivas, al menos una prueba escrita por cada evaluación, sobre cada uno de los contenidos desarrollados durante el periodo evaluado. También durante el desarrollo de las clases se harán controles orales, debates y al final de cada tema se solicitará la entrega de unas actividades de enseñanza - aprendizaje.
- Pruebas de control escritas para la comprobación de determinados contenidos conceptuales.
- Exposición de los contenidos a través de debates.
- Entrega de actividades.
- Realización de actividades prácticas, al menos una prueba práctica por cada evaluación de los contenidos desarrollados durante la misma, valorando la destreza manual, el uso correcto del utillaje y medios de verificación y control, el procedimiento empleado, recopilación y uso de información y la observación de las medidas de seguridad e higiene aplicables en cada proceso. Al final de cada proceso el alumno entregará, junto con el cuaderno de prácticas, una memoria resumen de la actividad desarrollada.
- Pruebas de control individual y grupal a desarrollar en el taller.
- Memoria detallada de la realización de las actividades prácticas.
- Hojas de seguimiento que recoja el grado de consecución de los resultados de aprendizaje,

asistencia continuada a clase, puntualidad en la entrada a clase, entrega de ejercicios en los plazos establecidos y su presentación, grado de participación, respeto a las normas...



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

EVALUACIÓN INICIAL

En la segunda semana de octubre, y siempre antes de la reunión informativa con los padres, se realizará la evaluación inicial. Como instrumento se utilizarán las pruebas que se hayan realizado hasta la fecha y la observación diaria del profesor.

- La calificación resultante de cada unidad didáctica, se obtendrá de la suma de los criterios de evaluación establecidos en cada unidad, dándose un peso del 40% a las destrezas y un 60% a los conocimientos.
- La calificación de cada evaluación se deducirá de la nota media de las obtenidas en cada unidad didáctica, cuyo valor deberá ser igual o superior a 5 puntos.
- Las prácticas o ejercicios no realizados por falta de asistencia (justificada o injustificadamente) serán contadas con valor 0 y la media de dicho conjunto de prácticas contará con ella.
- La calificación final del módulo se calculará con la media aritmética de las calificaciones de cada evaluación. Si la nota es igual o superior a 5, el módulo estará aprobado en su totalidad. Si la nota es inferior a 5, el módulo estará suspenso en su totalidad y los alumnos deberán recuperar en la convocatoria final de junio las evaluaciones pendientes y completas.
- Para poder optar a la recuperación y presentarse a las pruebas finales, es imprescindible que el alumno entregue todas las actividades y trabajos atrasados, aunque no tendrán ningún peso en la calificación final al no haber sido realizados en el aula de manera presencial.
- Si los alumnos desean recuperar las evaluaciones suspensas, la prueba de recuperación se realizará dentro de las dos primeras semanas del período de evaluación siguiente, y en la fecha que el alumnado decida. Pasado este período, si los alumnos no muestran interés por la recuperación, tendrán una sola oportunidad de recuperar en los exámenes finales y solo por evaluaciones completas.
 - Las pruebas finales de recuperación pueden ser escritas y prácticas, según las circunstancias de cada alumno, debiéndose entregar todas las actividades y trabajos no realizados durante el curso para poder presentarse a los exámenes, aunque no tendrán ningún peso en la calificación final al no haber sido completados en el aula de manera presencial.
 - Todas las pruebas de recuperación tendrán una calificación máxima de 5 puntos.

RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS.

- La recuperación de las evaluaciones suspensas (con menos de 5), se realizará dentro de las dos primeras semanas del período de evaluación siguiente, y en la fecha que el alumnado decida (si no hay acuerdo será el profesor quien decida la fecha). Pasado este período, si los alumnos no muestran interés por la recuperación, tendrán una sola oportunidad de recuperar en los exámenes finales.

- La recuperación de la tercera evaluación se realizará antes de la sesión de evaluación final o fin de curso, dentro de los exámenes finales.

- La calificación final del módulo se calculará con la media aritmética de las calificaciones de cada evaluación. Si la nota es igual o superior a 5, el módulo estará aprobado en su totalidad. Si la nota es inferior a 5, el módulo estará suspenso en su totalidad y los alumnos deberán examinarse en la convocatoria extraordinaria de las evaluaciones pendientes. La prueba puede ser escrita y/o práctica, según las circunstancias de cada alumno (asistencia durante el curso, conocimientos alcanzados, etc.).
- Faltas de asistencia: Los ciclos formativos son de carácter presencial y, por tanto, se perderá el derecho de evaluación continua cuando el número de ausencias supere el 20% de las horas asignadas al módulo (justificadas o no) en cada período de evaluación (1ª, 2ª o 3ª).

Recuperación antes de la FCT

Para proceder a la recuperación de las unidades didácticas no superadas, se realizarán ejercicios de refuerzo que garanticen la consecución de las capacidades previstas, así como pruebas del mismo carácter que las realizadas durante el curso