

DIRECCIÓN GENERAL DE FP, INNOVACIÓN E INCLUSIÓN EDUCATIVA

**PRUEBAS LIBRES PARA AL OBTENCIÓN DE TÍTULOS DE TÉCNICO Y TÉCNICO SUPERIOR
DE FORMACIÓN PROFESIONAL.**

**Características de las pruebas.
Curso 2024/2025.**

Centro educativo: IES Lostau-Valverde

Ciclo Formativo: CFGM Electromecánica de Vehículos Automóviles

Localidad: Valencia de Alcántara

Provincia: Cáceres

Tlf: 927 02 85 28

MÓDULO PROFESIONAL:

Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección.

ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS:

Examen teórico-práctico tipo test de 50 preguntas. Partiendo de cero, cada respuesta correcta sumará 0.2 puntos. Cada respuesta incorrecta restará 0.1 y cada respuesta en blanco restará 0.05 puntos.

No se permiten tachones, aquellas respuestas que deban ser corregidas se indicará de nuevo la respuesta correcta acompañada de un "Sí", y la incorrecta de un "No".

Será necesario una calificación igual o superior a 5 en el examen teórico para poder realizar el práctico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. Determina las cargas transmitidas por los elementos actuadores de sistemas hidráulicos y neumáticos, analizando las leyes físicas que los gobiernan.
 - a) Se han interpretado las características de los fluidos empleados en los circuitos.
 - b) Se han identificado las magnitudes y unidades de medida más usuales empleadas, en hidráulica y neumática.
 - c) Se han aplicado los principios básicos de la física al estudio del comportamiento de los fluidos.
 - d) Se han estimado las pérdidas de carga que se producen en la transmisión de fuerza mediante fluidos.
 - e) Se han valorado los problemas que ocasionan los rozamientos y golpes de ariete.
 - f) Se han seleccionado las características de funcionamiento de los principales elementos hidráulicos y neumáticos.
 - g) Se ha interpretado la simbología de elementos y esquemas utilizada en los circuitos de fluidos.
 - h) Se ha interpretado el funcionamiento de los elementos hidráulicos y neumáticos en el circuito al que pertenecen.
 - i) Se han relacionado las magnitudes del circuito con las cargas transmitidas.
2. Monta circuitos de fluidos relacionando la función de sus elementos con la operatividad del circuito.

Criterios de evaluación:

 - a) Se ha realizado el esquema del circuito utilizando simbología normalizada.
 - b) Se ha interpretado el funcionamiento del circuito.
 - c) Se ha realizado el montaje de los elementos que constituyen el circuito, sobre panel.
 - d) Se han comprobado las funciones de las cartas electrónicas asociadas al circuito con los equipos adecuados.
 - e) Se ha realizado el ajuste de parámetros utilizando documentación técnica.
 - f) Se han efectuado las medidas de parámetros y verificado que coinciden con las especificaciones de montaje.
 - g) Se ha obtenido la caída de presión en la instalación, mediante ábacos y tablas.
 - h) Se ha comprobado la estanqueidad y operatividad del circuito siguiendo procedimientos establecidos.
 - i) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.
3. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas de suspensión y dirección, describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que los constituyen.

Criterios de evaluación:

 - a) Se han relacionado los principios físicos a los que está sometido un vehículo con los trabajos y oscilaciones que se producen en los sistemas de suspensión y dirección.
 - b) Se han relacionado las características y funcionamiento de los elementos de la suspensión con el tipo de la misma, al que pertenecen.
 - c) Se han relacionado las características de funcionamiento de los elementos o mecanismos de dirección con el sistema al que pertenecen.
 - d) Se ha relacionado la geometría de dirección con los principios cinemáticos que la justifican.
 - e) Se han descrito la constitución y funcionamiento de los sistemas de orientación de ruedas traseras.
 - f) Se han relacionado los elementos electrónicos empleados en los sistemas de suspensión y dirección con las funciones que realizan.
 - g) Se han interpretado esquemas neumático/hidráulicos de distintos sistemas.
 - h) Se han interpretado esquemas de funcionamiento electro-electrónico de los distintos sistemas.
 - i) Se han interpretado las características de ruedas y neumáticos según su constitución.
4. Localiza averías en los sistemas de suspensión y dirección relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.

Criterios de evaluación:

 - a) Se ha realizado el diagrama de secuencia lógica del proceso de diagnóstico de averías.
 - b) Se han empleado diagramas de localización de averías guiadas.
 - c) Se ha comprobado la posible existencia de ruidos, deslizamientos o pérdidas de fluidos en los sistemas de suspensión y dirección.
 - d) Se ha realizado la conexión y calibrado de las herramientas de prueba o medida.
 - e) Se han medido valores de presiones hidráulicas y neumáticas.
 - f) Se han comparado los valores de presión medidos con los reflejados en la documentación técnica.
 - g) Se ha relacionado el desgaste de los neumáticos con las causas que lo producen.
 - h) Se ha realizado la extracción de datos de las centralitas electrónicas para determinar la avería.
 - i) Se han comparado los parámetros obtenidos de las centrales electrónicas con los facilitados en especificaciones técnicas.
 - j) Se han determinado las piezas a reparar, ajustar o sustituir.
 - k) Se ha planificado de forma metódica la realización de las actividades en previsión de posibles dificultades.

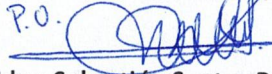
5. Mantiene los sistemas de suspensiones convencionales y pilotadas interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.
Criterios de evaluación:
- a) Se han seleccionado los medios, herramientas y utillaje específico necesarios para la actuación sobre los diferentes elementos.
 - b) Se han realizado el desmontaje y montaje y la regulación de los elementos elásticos, aplicando las técnicas establecidas para cada sistema.
 - c) Se han realizado el desmontaje y montaje y reglaje de los elementos de amortiguación, empleando las medidas de seguridad fijadas.
 - d) Se ha realizado el mantenimiento de conducciones, válvulas y repartidores en función de su estado.
 - e) Se ha realizado la carga de fluidos en el circuito y verificado las presiones de trabajo.
 - f) Se ha realizado el reglaje de altura bajo vehículo.
 - g) Se han aplicado los pares de apriete reflejados en la documentación técnica.
 - h) Se ha realizado la recarga de datos y borrado la memoria de averías de las centrales electrónicas.
 - i) Se ha realizado el ajuste de parámetros a los valores especificados en la documentación técnica.
 - j) Se ha verificado que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad del sistema.
6. Mantiene los sistemas de direcciones convencionales y asistidas interpretando y aplicando procedimientos de trabajo establecidos.
Criterios de evaluación:
- a) Se ha realizado el equilibrado estático y dinámico del conjunto rueda-neumático.
 - b) Se ha realizado el desmontaje y montaje de los elementos que constituyen el sistema de dirección.
 - c) Se han realizado cálculos de relaciones de transmisión en las direcciones desmontadas.
 - d) Se han respetado las medidas de seguridad y reglajes en el manejo de elementos de seguridad pasiva.
 - e) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica relacionada con el proceso de reparación y mantenimiento.
 - f) Se han seleccionado el equipo y las herramientas necesarias y realizado el calibrado de los mismos.
 - g) Se ha realizado el ajuste de los ángulos que forman la geometría de dirección.
 - h) Se ha comprobado la transmisión de esfuerzos a través de los elementos de mando.
 - i) Se ha comprobado que no existen ruidos anómalos en los sistemas intervenidos verificando que las intervenciones realizadas restituyen la funcionalidad requerida.
 - j) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.
7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos
Criterios de evaluación:
- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller de electromecánica.
 - b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
 - c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
 - d) Se han valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
 - e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
 - f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.



MATERIALES NECESARIOS:

Bolígrafo de color negro o azul. No se permitirá corrector.
Equipos de protección individual para la prueba práctica (mono, botas de seguridad, guantes de trabajo, gafas de protección).

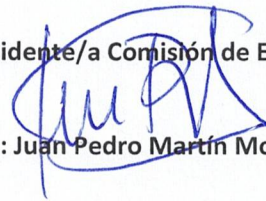
Vº Bº Director/a.

P.O. 

Fdo.: Sebastián Santos Pérez-Angulo



Vº Bº Presidente/a Comisión de Evaluación.



Fdo.: Juan Pedro Martín Morujo