

VI CAMPEONATO AUTONÓMICO DE FP

2020-2021 
Andalucía**skills**

33 - TECNOLOGÍA DEL AUTOMÓVIL

DESCRIPCIONES TÉCNICAS

N.º Modalidad 33 – TECNOLOGÍA DEL AUTOMÓVIL

1. Objetivos específicos de la modalidad de competición

Son varios los objetivos perseguidos con la realización del Campeonato Autonómico de Formación Profesional. Entre ellos se establecen como **generales**, los siguientes:

- Promocionar y potenciar la Formación Profesional.
- Estimular al alumnado de Formación Profesional en su rendimiento académico y profesional.
- Reconocer y estimular la labor del profesorado en los centros educativos de Formación Profesional. Colaborar en su actualización científico-técnica.
- Potenciar la relación entre los centros educativos y las empresas.
- Proporcionar un punto de encuentro para el alumnado, los profesionales y las empresas de este sector.

Con esta competición se pretende seleccionar al alumno/a que represente a nuestra Comunidad Autónoma de Andalucía en el Campeonato Nacional de F.P. Spainskills 2021.

2. Instrucciones generales para el desarrollo de la competición

La Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente publica el documento “Normas de la Competición” donde se puede consultar cualquier cuestión en relación a las mismas. En ellas se puede observar cómo se asignan los puestos de trabajo a cada participante, familiarización con el puesto de trabajo, comprobación de instrumentos, derechos y obligaciones de los participantes, materiales, incidencias, medidas disciplinarias, etc.

Las sesiones de competición se realizarán a lo largo de dos días y el número de sesiones será aproximadamente de 6. El tiempo de competición por día nunca superará las 8 horas. Previamente a las sesiones de competición se realizarán unas sesiones informativas y de familiarización sobre los equipos y maquinarias implicados en las actividades de la competición.

Dependiendo de la prueba se facilitará documentación técnica y alguna de ella podrá ir en inglés. Dichos documentos serán custodiados por la organización y está absolutamente prohibido difundirlos durante el periodo de la competición. Además, ninguna persona ajena o involucrada en esta actividad podrá llevárselos.

No está permitido el uso de dispositivos móviles en la zona de la competición. Solo se permitirán los equipos informáticos y tablets que la organización autorice a los participantes para esta competición.

La prueba definitiva puede variar hasta un 30% respecto de la prueba que se publique con la suficiente anterioridad para su preparación. Todos los competidores/as y sus tutores/as, conocerán la prueba definitiva el mismo día de la competición.

Cualquier error detectado se comunicará a la mayor brevedad posible para poder subsanarlo lo antes posible.

Esperamos el apoyo y la colaboración de todos/as para poder realizar una buena competición.

3. Competencias requeridas

Cada centro presentará a un único participante, el cual deberá ir acompañado por un profesor/a que se comprometa a ejercer el papel de tutor/a.

Los participantes deben tener un **máximo de 23 años cumplidos a 31 de diciembre de 2022, esto es, los nacidos con posterioridad a 1 de enero de 1999.**

El centro se compromete a formar y preparar al alumno/a que resulte ganador/a de cara a su participación en el Spainskills, que se llevará a cabo en el 2021, conforme a las directrices técnicas de dicho campeonato.

El competidor estará cursando alguno de los Ciclos Formativos de Grado Básico, Medio o Superior en centros de Andalucía sostenidos con fondos públicos:

- **Formación Profesional Básica en Mantenimiento de Vehículos.**
- **Ciclo Formativo de Grado Medio en Electromecánica de Vehículos Automóviles.**
- **Ciclo Formativo de Grado Superior en Automoción.**

En caso de ser alumno/a de 2º curso de alguno de los ciclos formativos especificados anteriormente, éste/a deberá comprometerse a participar en el campeonato Spainskills 2021 en caso de resultar vencedor/a en esta edición del Andalucíaskills 2020-21.

En las pruebas será necesario tener las siguientes **competencias generales**:

- Tener los conocimientos necesarios de las actuales directrices y las normas de salud y seguridad laboral que abarcan las competencias necesarias para aplicar la seguridad básica y procedimientos de emergencia para mantener un ambiente de trabajo seguro para ellos y para los demás.
- Ser capaces de leer e interpretar manuales técnicos del automóvil (incluyendo diagramas de cableado), en papel o en soporte electrónico.
- Ser competentes en el uso y mantenimiento de equipos de medición (mecánica y eléctrica), utilizados en el servicio de reparación.
- Ser competentes en la selección y uso de herramientas y equipos, incluyendo seguridad y mantenimiento, utilizados en el servicio y reparación de vehículos automóviles ligeros.
- Ser competentes para comunicarse en el lugar de trabajo por vía oral, escrita y medios electrónicos.
- Ser competentes para poder completar los formularios normalizados del automóvil, utilizando de forma correcta las normas de gramática y puntuación.
- Ser competentes en el manejo de equipos básicos (incluyendo herramientas de análisis), que se utilizan en el mantenimiento de automóviles.

Construcción y pruebas de sistemas eléctricos:

- Ser capaces de llevar a cabo la inspección, verificación y reparación de los sistemas eléctricos en vehículos automóviles ligeros.
- Ser capaces de construir circuitos eléctricos básicos utilizando gran variedad de componentes eléctricos del automóvil.
- Ser capaces de llevar a cabo operaciones de inspección, verificación y reparación en los sistemas de carga y arranque propios de vehículos automóviles ligeros.

Frenos y sistemas de control de estabilidad:

- Ser capaces de llevar a cabo, en vehículos automóviles ligeros, inspecciones, pruebas y reparaciones hidráulicas en los sistemas de frenos (disco y tambor)

y/o componentes asociados, incluyendo purga del circuito hidráulico y sistemas de freno de estacionamiento.

- Ser capaces de llevar a cabo, en vehículos automóviles ligeros, la inspección, verificación y reparación de los sistemas antibloqueo de ruedas (A.B.S.) de acuerdo con las especificaciones del fabricante y proveedor de componentes.

Sistemas de suspensión y dirección:

- Ser capaces de realizar operaciones, en vehículos automóviles, de desmontaje y montaje de componentes para reparación de averías en sistemas de dirección y suspensión.
- Ser capaces de llevar a cabo, en vehículos automóviles ligeros, la inspección, verificación y reparación de componentes del sistema de dirección, evaluando su estado (incluyendo sistemas de direcciones mecánicas y asistidas).
- Ser capaces de llevar a cabo, en vehículos automóviles ligeros, la inspección, verificación y reparación de componentes del sistema de suspensión y todos sus componentes asociados, evaluando su estado de conservación.
- Ser capaces de llevar a cabo, en vehículos automóviles ligeros, operaciones de alineación de ruedas y reglaje de cotas de dirección.

Reparación de la mecánica del motor:

- Ser capaces de llevar a cabo la inspección y reparación de motores de cuatro tiempos para vehículos automóviles ligeros, así como sus componentes asociados.

Sistemas Diésel:

- Ser capaces de llevar a cabo la inspección, verificación y reparación de sistemas del motor diésel, de encendido por compresión y componentes asociados, que incluye sistemas de gestión electrónicos combustible, en los que la ECU de gestión incorpora el control de inyección de combustible.

Gestión del motor:

- Ser capaces de llevar a cabo la inspección, verificación y reparación del sistema eléctrico de gestión de encendido del motor por chispa, en vehículos automóviles, incluyendo sistemas electrónicos de inyección de combustible (gasolina) y sistemas de control de emisiones de escape.

Diagnóstico:

- Ser lo suficientemente competentes para determinar la ubicación precisa de los componentes defectuosos, dentro de los distintos sistemas de vehículos automóviles ligeros, mediante avanzados procedimientos de diagnóstico (herramientas y equipos).

4. Descripción de las pruebas

Las pruebas que se van a llevar a cabo en esta competición tienen como fin demostrar y valorar las competencias propias de esta especialidad a través de un trabajo práctico que pondrá de manifiesto la preparación de los competidores/as. Debido a las circunstancias y limitaciones actuales, las pruebas se realizarán de manera virtual a través de simuladores y/o cuestionarios.

La “Tecnología del Automóvil” cubre principalmente la realización de operaciones de mantenimiento, montaje de accesorios, diagnóstico de averías y transformaciones en las áreas de mecánica, hidráulica, neumática y electricidad del sector de automoción, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

Las pruebas a desarrollar tratarán sobre alguno/s de los siguientes apartados:

1. Sistemas de gestión de motores:

- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de gestión de motores.

2. Sistemas de encendido:

- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de encendido.

3. Sistemas de control de emisiones:

- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de control de emisiones.

4. Sistemas de transmisiones, sistemas hidráulicos y neumáticos:

- a.** Desmontaje, verificación y montaje de cajas de cambios.
 - b.** Análisis, interpretación y diseño de sistemas hidráulicos y neumáticos.
5. **Sistemas eléctricos:**
- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas eléctricos de vehículos.
 - b.** Análisis, interpretación y diseño de esquemas eléctricos.
6. **Sistemas de frenos:**
- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de frenos.
7. **Sistemas de suspensión y dirección:**
- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de suspensión y dirección.
8. **Comprobación de motores, culatas y bloques de cilindros:**
- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de motores, culatas y bloques de cilindros.
9. **Sistemas de ventilación, calefacción y climatización:**
- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de ventilación, calefacción y climatización.
10. **Sistemas de sobrealimentación del motor:**
- a.** Diagnóstico, servicio y reparación de sistemas de sobrealimentación del motor.

5. Criterios de evaluación de la competición

Para asegurar la transparencia se le entregará a cada competidor/a la documentación necesaria donde aparecerán los criterios de evaluación en los que se basarán los miembros del jurado.

La evaluación se va a realizar utilizando listas de puntuación basadas en la evaluación que se realiza en el Spainskills y en el Worldskills.

Los criterios de evaluación de las pruebas se basan en los siguientes aspectos:

- **Seguridad e higiene:** se valorará el correcto cumplimiento de la normativa vigente en seguridad laboral, tanto en los equipos de protección individual

como el uso correcto y seguro de instalaciones, herramientas y equipos. También se valorará el mantenimiento de las instalaciones en correcto estado de limpieza y orden.

- **Procedimiento:** se valorará el seguimiento de un orden lógico de trabajo en función del proceso a realizar. Este criterio puede dividirse en subcriterios en función de la complejidad de los trabajos a realizar para facilitar la labor de supervisión de los mismos.
- **Obtención de los resultados:** se valorará la consecución de los resultados solicitados en cada uno de los trabajos solicitados, valorando la exactitud de los mismos, la precisión e incluso las unidades en las que se expresan estos. Los resultados pueden ser valores numéricos, determinación de fallos de componentes, averías detectadas o gráficas en función del proceso realizado.
- **Inglés:** en caso de utilizarse la lengua inglesa, se valorará la interpretación de documentación técnica en inglés, así como expresar los resultados obtenidos en dicho idioma.

6. Equipos y materiales que deben aportar los competidores

En cuanto a los equipos y herramientas que debe aportar el competidor/a, al realizarse la competición de manera virtual, tan solo necesitaran:

- Ordenador, portátil o de sobremesa.
- Conexión a internet.
- Cámara de vídeo/móvil para retransmitir su participación en la competición.

7. Requisitos específicos de seguridad y salud

No procede al no haber pruebas prácticas “reales”. Toda la competición se llevará a cabo de manera virtual.

8. Otros

La organización del campeonato podrá variar hasta un 30% las descripciones de las pruebas o eliminar alguna de ellas. Cualquier modificación se comunicará rápidamente a los tutores y competidores, además de su publicación lo más rápido posible, antes de la competición.

Todos los concursantes realizarán todas las pruebas seleccionadas en el campeonato.

En la actualidad se está trabajando para simplificar algunos aspectos del Test Project (Proyecto de Pruebas).

Durante la celebración del **VI Campeonato de FP Andalucíaskills 2020-21** nos regiremos por las **NORMAS DE LA COMPETICIÓN** y las **DESCRIPCIONES TÉCNICAS** publicadas al efecto.