



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

36

PINTURA DE VEHÍCULOS

V. 01 de Marzo de 2021

Descripción técnica



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

MurciaSkills, mediante resolución del Comité Técnico y de acuerdo con la Constitución, el Reglamento Interno y las Normas de Competición, ha adoptado los siguientes requisitos mínimos para esta profesión para la Competición MurciaSkills.

La Descripción Técnica consistirá en las siguientes secciones:

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
2.	CAPACIDAD Y CAMPO DE TRABAJO.....	2
3.	EL TEST PROYECT.....	3
4.	DIRECCIÓN TÉCNICA Y COMUNICACIÓN.....	5
5.	EVALUACIÓN.....	5
6.	REQUISITOS DE SEGURIDAD ESPECIFICOS DE LA PROFESIÓN.....	7
7.	MATERIALES Y EQUIPAMIENTO.....	8
8.	DIFUSIÓN DE LA PROFESIÓN A LOS VISITANTES Y A LOS MEDIOS.....	10

Fecha de creación: 01/03/2021

Presidente del Comité Técnico



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Nombre y descripción de la profesión.

1.1.1 El nombre de la profesión es Pintura de vehículos.

1.1.2 Descripción de la Profesión.

El profesional debe aplicar varios tipos de material en capas, como imprimaciones, materiales de relleno y pinturas, a la carrocería y otras partes del vehículo.

También debe reparar pequeños defectos en la pintura o en la carrocería utilizando las técnicas siguientes:

- Relleno de abolladuras.
- Aplicación de imprimaciones y masillas de relleno (poliéster).
- Lijado.
- Pintura.
- Acabado (pulido).
- Realización de decoración, como franjeados o aerografía.
- Colocación de adhesivos.
- Reparación de pequeñas imperfecciones.
- Mezcla de bases y colores sólidos de 2k.

La pintura de vehículos también implica la localización y solución de problemas, así como el mantenimiento y la reparación de los vehículos.

1.2 Campo de aplicación.

1.2.1 Cada Experto y competidor debe conocer esta Descripción Técnica.

1.2.2 Las palabras que se refieran al género masculino serán aplicables también al género femenino.

1.3 Documentos asociados.

1.3.1 Esta Descripción Técnica contiene solo información específica sobre esta profesión, que deben ser usados en asociación con los siguientes:

- WSI – Normas de la competición.
- WSI – Manual de la Competición.
- WSI – Fuentes informáticas indicadas en este documento.
- Normas de Seguridad e Higiene.

2. CAPACIDAD Y CAMPO DE TRABAJO

La competición es una demostración y evaluación de las competencias asociadas con esta profesión.

El Test Project consiste solo en un trabajo práctico.

2.1 Especificación de las capacidades.

El concursante deberá utilizar las siguientes técnicas:

- Desengrasado, limpieza, aplicación de masillas de relleno de poliéster, lijado, preparación y aplicación de imprimaciones y masillas de relleno, mezcla e igualación de pinturas siguiendo fórmulas o a ojo.
- Pintura, igualamiento y pulido de zonas con defectos, colocación de adhesivos, pulverizado de

sombras y el uso de patrones o máscaras.

- Trabajar teniendo en cuenta los costes y el desperdicio de material.
- Utilizar las prácticas normales de control de gastos.

2.2 Conocimientos teóricos.

2.2.1 Los conocimientos teóricos son necesarios pero no son examinados específicamente.

- Conocimiento de los materiales y procesos indicados por la empresa fabricante de la pintura patrocinadora.
- Conocimiento de la utilización de herramientas, utensilios, equipamiento técnico, hojas informativas e información sobre los sistemas de almacenamiento de la pintura.
- Conocimiento de las normativas de seguridad y prevención de accidentes.
- Conocimiento el equipo de seguridad individual.
- Conocimientos de protección ambiental, gasto adecuado de agua y de las normativas sobre la eliminación de basura.

2.2.2 Los conocimientos de normas y regulaciones no son examinados.

2.3 Conocimientos prácticos.

El concursante debe ser capaz de desempeñar de manera independiente las siguientes actividades:

- Preparar, limpiar y desengrasar componentes.
- Enmascarar las zonas que no se vayan a procesar.
- Devolver su forma original a la carrocería mediante el relleno y el lijado.
- Aplicar imprimaciones o rellenos, o una mezcla de los dos.
- Lijar y enmascarar.
- Mezclar la pintura para el acabado, aplicar la fórmula de color correcta; preparar una muestra del color.
- Lijar y pulir defectos.
- Realizar decoraciones como franjas, líneas y sombras.
- Aplicar la pintura de acabado con el pulverizador.
- Aplicar acrílico de color sólido 2k.
- Barnizar sobre bases metalizadas o perladas.
- Perlado con dos capas.
- Perlado con tres capas.
- Barnizado con alto contenido en sólidos.
- Capas base convencionales.
- Pinturas decorativas especiales y capas transparentes tintadas.
- Paneles metálicos (sin pintura, pre pintados o con la pintura original del fabricante).
- Componentes plásticos.

No se pintarán figuras ni objetos.

3. EL TEST PROYECT

3.1 Formato/estructura del Test Project

En general, el proyecto de prueba deberá:

- Ser modular.
- Cumplir con la actual Descripción Técnica.
- Cumplir con los requisitos de Spainskills y con el estándar numérico.
- Ir acompañado de una escala de puntuación que determinará la Competición.
- Ir acompañado de una prueba de funcionamiento / prueba de construcción / realización en el tiempo estipulado, etc. del modo que se considera apropiado para cada categoría de profesión. Por ejemplo,



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

una fotografía de un proyecto realizado de acuerdo con la prueba, dentro de las restricciones de tiempo, material, equipamiento y conocimientos.

3.2 Requisitos de diseño del Test Project.

El concursante tiene que llevar a cabo, de manera independiente, las tareas que se habrán seleccionado a partir de la Tecnología Automovilística Propuesta. Los expertos deben actualizar este documento en cada competición.

La prueba a realizar en un máximo de 8 horas se diseñará utilizando las líneas maestras establecidas en "Selección de pintura de vehículos".

Las propuestas de pruebas o proyectos reales se prepararán en las Instrucciones para el participante y en el Formulario 5 sobre Pintura de Vehículos.

Todos los proyectos se basan en vehículos estándar modernos, conocidos en todo el mundo. Es necesaria una elección de vehículos equilibrada, teniendo en cuenta el origen diverso de los concursantes.

3.3 Desarrollo del Test Project

El Test Project debe estar sujeto a las plantillas proporcionadas por SpainSkills

3.3.1 ¿Quién desarrolla el Test Project?

Los módulos de los Test Project son desarrollados por el coordinador.

3.3.2 ¿Cómo y donde se desarrollan los módulos de los Test Project?

Los módulos de los Test Project son desarrollados independientemente.

3.3.3 ¿Cuándo es desarrollado el Test Project?

Los módulos del Test Project son desarrollados previamente a la competición.

La propuesta de diseño de Test Project será realizada por el coordinador y deberá contar con material fotográfico y si es posible se completará con un plan de puntuación.

3.4 Plan de puntuación del Test Project.

Cada Test Project debe ir acompañado de un plan de puntuación basado en los criterios de evaluación definidos en la sección 5.

3.5 Validación del Test Project.

Se debe demostrar que los módulos del Test Project se puede completar con los materiales, el equipamiento y en el tiempo estipulado. Se debe demostrar con evidencias fotográficas la finalización del Test Project.

3.6 Realización del Test Project.

El Test Project es realizado por el coordinador antes de la competición.

3.7 Comunicación del Test Project.

El Test Project es comunicado por MurciaSkill en la red o dos semanas antes de la competición.

3.8 Coordinación del Test Project.

La coordinación del Test Project corresponde al Experto Jefe.

3.9 Cambios en el Test Project durante la competición.

Varios aspectos del Test Project pueden ser cambiados por el Experto superior de la competición, después de iniciada la competición.



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

4. DIRECCIÓN TÉCNICA Y COMUNICACIÓN

4.1 Gestión diaria.

El proyecto se desarrollará durante tres días de competición (proyectos que estén organizados por tareas, secciones o módulos).

Cada módulo/tarea/sección deberá ser completada en el día asignado para que se pueda realizar una puntuación del trabajo. Se proporcionarán diariamente los resultados progresivos mediante una presentación en PowerPoint o similar.

Antes del inicio de la Competición, cada concursante recibirá un horario detallado en el que se refleje el tiempo permitido para la realización de tareas, secciones o módulos del proyecto.

Los participantes contarán con un tiempo máximo de 1 hora para familiarizarse con el material, el equipamiento y los procesos. Cuando el proceso sea particularmente difícil, se contará con la presencia de un experto en la materia para realizar una demostración del proceso y los participantes tendrán la oportunidad de practicar.

Un experto que sea del mismo I.E.S. que el participante, no podrá en ningún momento de la Competición, tomar parte ni en la participación, ni en una evaluación sin el permiso del Experto Jefe.

Los expertos y los participantes que repetidamente incumplan los procedimientos de la Descripción Técnica y de las Normas de Competición pueden ser temporal o permanentemente expulsados de la Competición.

Los concursantes tendrán que completar las tareas en 3 días

5. EVALUACIÓN

5.1 Criterios de Evaluación.

Esta sección describe como los expertos evalúan los módulos del Test Project. La evaluación específica y los procedimientos y exigencias para la evaluación.

Si en algún caso no se efectuara en las pruebas del test project alguno de estos módulos, se subiría la puntuación en los restantes hasta sumar 100.

Sección	Artículo	Puntuación		
		Subjetiva	Objetiva	Total
A	Preparación de pintura de acabado			20
B	Igualación del color			10
C	Aplicación de capa base con color			20
D	Aplicación de capas transparentes o de colores sólidos			20
E	Preparación y pintura de componentes plásticos			20
F	Medidas y decoración			10
		Total		100



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

5.2 Evaluación Subjetiva.

Será puntuada en una escala de 1 a 10.

5.3 Especificaciones de la evaluación de la profesión.

Toda la documentación empleada deberá estar disponible en formato digital.

Los participantes que asistan a la Competición Murciaskills tienen derecho a exigir un trato justo y honesto durante la Competición en los siguientes términos:

- Las instrucciones deberán ser claras y sin ambigüedades
- Las tablas de puntuación no darán ventaja a otros participantes
- Se contará con todo el material y equipamiento especificados en la documentación de la profesión y necesarios para completar la Competición
- La ayuda necesaria por parte de jueces y oficiales para asegurarse de que puede completar el proyecto. (La ayuda que se considere necesaria se le proporcionará a todos los participantes de la misma manera y al mismo tiempo).
- No existirá ninguna interferencia indebida por parte de oficiales o de espectadores que pueda entorpecer al participante para poder completar el proyecto.

Todos los participantes tendrán derecho a exigir que no se les proporcione asistencia indebida o injusta a otros participantes o que haya intervenciones que puedan darle una injusta ventaja a otro participante.

Todos los oficiales y jueces presentes en la Competición deberán asegurar que se cumplen y se mantienen los requisitos estipulados en los apartados anteriormente mencionados.

Será responsabilidad del Experto Jefe o de su Ayudante asegurarse de que todos los participantes, Intérpretes, oficiales y jueces cumplen con estos requisitos y mantienen la integridad de la Competición. Además, se asegurarán que se siguen todos los pasos necesarios para garantizar que:

- Todas las traducciones y las interpretaciones realizadas a un participante no le dan ventaja sobre otro participante
- Las influencias externas no incrementan ni disminuyen las habilidades de un participante para llevar a cabo su actuación.

Durante la Competición, se entregará a todos los expertos y participantes la información sobre todos los requisitos para llevar a cabo una Competición justa.

El Experto Jefe deberá, igualmente, identificar estos y otros factores que puedan surgir en el lugar de la Competición y que puedan incumplir los apartados anteriormente mencionados, e incluirlos en una lista de referencia continua.

En caso de que se descubra que algún participante, juez, oficial, observador o participante de la misma comunidad intenta adquirir o proporcionar asistencia de cualquier tipo que pueda provocar una ventaja injusta, el Experto Jefe deberá notificárselo inmediatamente al Presidente del Jurado.

El Experto Jefe recibirá las nominaciones y designará a un Oficial de Seguridad como responsable de asegurar que se llevan a cabo estos requisitos.

Se explicará a todos los expertos y participantes que no se podrá introducir o sacar nada de la zona de competición a menos que el Experto Jefe lo permita tras haber sido informado de ello.

A los expertos y participantes se les realizarán controles de seguridad diarios (por parte de otros expertos y participantes) al entrar y al salir de la zona de competición.



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

Los expertos deberán alcanzar un acuerdo mayoritario (mínimo = 50% +1) con respecto a la escala de la puntuación de la competición.

Los concursantes no recibirán ninguna puntuación por las pruebas que no hayan podido completar a causa de deficiencias en su propio juego de herramientas.

Si alguno de los concursantes no puede completar uno o más de los elementos de la tarea debido a deficiencias en el taller, los puntos correspondientes a ese elemento de la tarea se les concederán a todos los concursantes para que eso no afecte al sistema de puntuación.

5.4 Procedimientos de evaluación de la profesión.

Los expertos son los que deciden cuál va a ser el proyecto de prueba, los criterios de puntuación y las tolerancias dimensionales que aparecen en los formularios.

6. REQUISITOS DE SEGURIDAD ESPECIFICOS DE LA PROFESIÓN

Los concursantes deberán traer y utilizar el equipo de seguridad individual compuesto por lo siguiente:

- Máscaras protectoras
- Guantes y gafas.
- Protección auditiva
- Calzado de seguridad
- Traje anti polvo con capucha

- Se deben tomar las precauciones de seguridad necesarias dentro de los talleres (extractores para el lijado en seco y el pulverizado)
- Para establecer los procedimientos de seguridad se consultarán las hojas informativas de los fabricantes de pintura patrocinadores
- Todos los participantes deberán llevar gafas de seguridad cuando utilicen cualquier máquina o herramienta eléctrica o manual, o cualquier equipamiento susceptible de desprender trozos o fragmentos que puedan dañar los ojos.
- Deberá haber un botiquín de primeros auxilios disponible durante toda la Competición.

Otros requisitos de seguridad específicos de la profesión son:

- Los expertos utilizarán el equipamiento de seguridad personal apropiado cuando estén inspeccionando, comprobando o trabajando con algún proyecto de los participantes.
- Todos los concursantes deben utilizar gafas de seguridad durante la Competición.

En todo momento se deberán seguir las políticas y los procedimientos estipulados en los siguientes documentos:

- Política de Seguridad e Higiene (Requisitos Generales)
- Política de Seguridad e Higiene – Profesión Específica
- Procedimiento de Entrenamiento Seguro
- Organigrama de Desarrollo del Entrenamiento Seguro
- Requisitos sobre Seguridad e Higiene del País Anfitrión
- Procedimiento de solicitud de asistencia médica
- Formulario de Informe de Accidente

Tras haber recibido la formación y las instrucciones, el Experto Jefe proporcionará a los expertos, a los participantes y al personal que esté a su cargo toda la información y la formación necesarias para garantizar que la Competición sea segura.



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

El Experto Jefe asignará a los expertos la responsabilidad de asegurar que todos los expertos, participantes y personal cumplan con los requisitos de seguridad de la profesión y del lugar de la Competición.

El Experto Jefe recibirá las nominaciones y designará a un Oficial de Seguridad como responsable de asegurar que se llevan a cabo las tareas que se describen en la Lista de Seguridad.

La ropa de trabajo deberá cumplir con las respectivas normas.

Toda la maquinaria y/o equipamiento deberá cumplir con los requisitos de seguridad.

Los participantes deberán mantener su área de trabajo despejada y el suelo limpio de materiales, equipamientos o artículos que puedan hacer que alguien tropiece, patine o se caiga.

En caso de que un participante no cumpla con las normas o instrucciones de seguridad, se le descontarán puntos por seguridad. Aquellos participantes que incumplan repetidamente los requisitos de seguridad podrán ser temporal o permanentemente expulsados de la Competición.

7. MATERIALES Y EQUIPAMIENTO

7.1 Instalaciones de los talleres

El participante debe traer consigo las herramientas incluidas en los requisitos mínimos de herramientas.

También puede disponer de herramientas extra si lo desea.

Para el uso de instrucciones de cualquier tipo se debe pedir el permiso explícito de los expertos.

Herramientas mínimas requeridas para cada concursante:

- Equipo de lijado (Lijadoras, taco, etc).
- Pistolas para la base, capa protectora e imprimación/relleno.
- Juego de protección personal y ropa de trabajo.
- Sólo se pueden utilizar los abrasivos y los pulidores proporcionados por los patrocinadores de la competición.

La organización se encarga de la distribución de los talleres, que deben incluir el equipamiento como se especifica en el subapartado (para cada 4 concursantes):

- Un sistema de secado por infrarrojos.
- Compresores sin aceite para proporcionar aire de calidad tanto para pulverizar como para respirar
- Instalaciones completas para la mezcla de pinturas, con suficiente pintura de color para todos los concursantes
- Un sistema acelerador de secado con aire comprimido para las pinturas de base acuosa
- Máquinas pulidoras con varios rodillos de pulido
- Una zona bien ventilada para la mezcla de pinturas
- Una zona para la igualación de colores que tenga un igualador de color y acceso a luz natural
- Una zona segura de almacenamiento para los paneles completados
- Medidores electrónicos de espesor para la capa de pintura
- Fotoespectrómetro (para decidir sobre la igualación de color)
- Equipo electrónico para la medición de piel de naranja

Instalaciones necesarias para la pintura de vehículos

- Salas de reuniones 1
- Para acceso exclusivo de:



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

- el Presidente del Jurado
- los expertos
- los propietarios de establecimientos
- los ayudantes de los propietarios de establecimientos

Sala de reuniones 2

- Para el uso de los concursantes y para darles instrucciones

Zona de talleres

- La distribución general de los talleres será como se indica más abajo, asegurándose de que haya suficiente espacio para la zona de trabajo de los concursantes. Cada concursante necesita al menos 16 metros cuadrados.

La distribución general del taller será similar a como se indica a continuación, garantizando que exista espacio suficiente para la cabina y para el área de trabajo de los participante.

Téngase en cuenta que esta distribución se trata de un ejemplo y no es definitiva. Sin embargo, los requisitos de espacio son fundamentales.

La zona de trabajo de cada participante será de al menos 4000 mm x 3000 mm, teniendo en cuenta el equipamiento y las máquinas.

Todo lo siguiente estará a disposición de los concursantes:

- La estación de trabajo de cada concursante debe tener una toma de corriente CA con aire comprimido de 8 bares y con regulador de presión con un diámetro interno mínimo de 8 mm.
- Soportes móviles con accesorios adecuados para el procesamiento de los componentes y paneles
- Aspiradora con extracción del polvo.
- Cada estación de trabajo debe tener una iluminación que sea equivalente a los niveles de iluminación de las cabinas de pulverizado (luz natural)
- Un sistema de secado por infrarrojos (1 por cada 2 concursantes)

Cada concursante deberá traer consigo cualquier otra herramienta, equipamiento especial, equipo de seguridad individual o material que solicite a título personal. Además, deberá presentárselo a los expertos para su inspección antes de la competición. Los expertos pueden excluir cualquier objeto que no consideren como herramienta estándar para la pintura de vehículos y que pudiera dar a algún competidor una ventaja injusta.

El organizador se esforzará dentro de lo posible por conseguir el patrocinio que proporcione el kit mínimo de herramientas que necesitarán los participantes. Esto permitirá reducir el tiempo empleado durante la familiarización para preparar los juegos de herramientas y reducir los costes de transporte de los I.E.S. participantes. La organización deberá comunicar durante la segunda reunión técnica si van a ser suministrados los juegos de herramientas.

7.2 Materiales

La organización deberá especificar qué tipos de masillas de relleno de poliéster, imprimaciones y abrasivos estarán disponibles durante la Competición, al menos 1 mes antes de que ésta se celebre. También deberán indicarse los componentes de la carrocería y las normas medioambientales y de seguridad.

Materiales proporcionados por la organización:

- Los componentes de los vehículos que haya que procesar, por ejemplo guardabarros, puertas, capó y componentes plásticos.
- Los componentes deben ser estándares originales, de buena calidad y que no hayan sufrido daños.



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

- Pintura, disolventes y diluyentes.
- Masilla de poliéster.
- Imprimaciones y material de relleno.
- Pintura para acabado.
- Endurecedor.
- Aditivos, acelerantes, aditivos flexibles, aditivo antisilicona, pasta matizante.
- Abrasivos para lijado en seco y lijado húmedo, tanto a mano como automático.
- Material para enmascarado como cinta adhesiva, papel, lonas.
- Trapos de algodón o celulosa para la limpieza.
- Material de pulido.
- Respiradores de carbón activados para los expertos.

Siempre que sea posible, no deberán utilizarse vehículos nuevos que vayan a venderse para así poder introducir averías en los mismos.

La organización proporcionará piezas de repuesto adecuadas para poder introducir numerosas averías y procedimientos de trabajo.

7.3 Materiales y equipamiento prohibidos en el área de trabajo.

Los expertos pueden excluir cualquier medio no considerado estándar en las herramientas de pintura, que pueda representar una ventaja para los competidores.

8. DIFUSIÓN DE LA PROFESIÓN A LOS VISITANTES Y A LOS MEDIOS

8.1 Compromiso de maximizar visitantes y medios de comunicación.

Actuaciones para intentar atraer los máximos visitantes y medios para esta profesión. Por ejemplo:

- Intentar vender la competición.
- Proyecciones.
- Descripción del Test Project.
- Explicar las actividades de la competición.
- Perfiles del competidor.
- Oportunidades de trabajo.
- Diario del estado de la competición.

8.2 Sostenibilidad.

- Reciclaje.
- Usar materiales ecológicos.
- Reutilizar los materiales empleados en el test Project después de la competición.