

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



Comunitat Valenciana Skills

Modalidad de competición: **REPARACIÓN DE CARROCERÍA**

Plan de Pruebas

Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



ÍNDICE

1. Introducció

2. Plan de Pruebas

- 2.1. Definición de las pruebas
- 2.2. Programa de la competición
- 2.3 Esquema de calificación

3. Módulo I

- 3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I
- 3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I
- 3.3. Calificación del módulo I

4. Módulo II

- 4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II
- 4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II
- 4.3. Calificación del módulo II

5. Módulo III

- 5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III
- 5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III
- 5.3. Calificación del módulo III

6. Módulo IV

- 6.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV
- 6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV
- 6.3. Calificación del módulo IV

7. Materiales/herramientas a aportar por el competidor (en el caso que sea necesario)

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



1. Introducció

Este documento establece el plan de pruebas para la Modalidad de competición: "Reparación de Carrocería" incluida en la competición Comunitat Valenciana Skills 2017.

2. Plan de Pruebas

2.1. Definición de las pruebas

El participante realizará cuatro pruebas descritas en la documentación adjunta a este Plan de Pruebas. Para la realización de las cuatro pruebas, cada participante deberá traer las herramientas y equipos de trabajo necesarias para su realización, así como los EPI's correspondientes. El ejercicio propuesto se realiza de manera individual y está compuesto por cuatro módulos evaluables independientemente y secuenciados de acuerdo al programa establecido.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LOS COMPETIDORES

Estas instrucciones para los competidores tienen que leerse conjuntamente con los documentos siguientes:

1. Descripciones técnicas.
2. Reglas de la competición.
3. Manual de reparación del vehículo o carrocería correspondiente.
4. Hoja de trabajo.

Ciertas tareas tienen que ser puntuadas por tutores, "mientras se están realizando"; estas tareas se indican en sus instrucciones donde aparece ALTO; proceda a realizar otra tarea mientras se hace la puntuación.

Las puntuaciones se omitirán si el competidor ignora la indicación "puntuación durante la realización del trabajo" por los tutores.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



Un tutor distinto al suyo puede ayudarle al desmontaje y sustitución de piezas pesadas tales como puertas, capó, etc.

Seguridad

Podrán quitarse puntos a los competidores si se determina que están trabajando de una manera no segura o creando condiciones no seguras en el lugar de trabajo.

Ejemplos de procedimientos no seguros incluyen:

- No llevar puesto el equipo de seguridad personal apropiado, gafas de seguridad, guantes, protección para los oídos, etc.
- Manipular o utilizar equipos y máquinas sin los sistemas de seguridad obligatorios.
- Limpieza deficiente / no segura.
- Ponerse en peligro o poner en peligro a otros.

Índice

Parte A Reparación de paneles 25%

Parte B Reparación de plásticos 20%

Parte C Sustitución parcial del panel trasero 40%

Parte D Verificación estructural 15%

T O T A L 100%

2.2. Programa de la competición

Las pruebas se desarrollan a lo largo de dos días en jornadas de ocho horas de duración y un día en jornada de 4 horas de duración, de acuerdo con el siguiente programa:

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Día 3	H/mód.
Módulo I: Reparación de paneles	5 horas			5
Modulo II: Reparación de plásticos	3 horas			3
Módulo III: Sustitución parcial del panel trasero		8 horas		8
Módulo IV: Verificación estructural			4 horas	4

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



TOTAL	8 horas	8 horas	4 horas	20 horas
-------	---------	---------	---------	----------

2.3 Esquema de calificación

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán los criterios de calificación especificados de acuerdo con el siguiente esquema.

Criterios de evaluación		Módulos				Total
		I	II	III	IV	
A	Metodología más adecuada.			5		10
B	Uso adecuado de los equipos y materiales.	5	5	5	5	10
C	Tiempo empleado.	5	5	10	5	25
D	Acabado del trabajo.	10	5	10		25
E	Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba.	5	5	5	5	20
F	Uso de material			5		5
TOTAL		25	20	40	15	100

3. Módulo I

3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I

MÓDULO I: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Reparación de paneles
Duración:	5 horas
Información adjunta:	1. La reparación se puede hacer desde la parte inferior.
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El panel reparado tiene que tener el contorno y la forma originales. • Si es necesario utilizar contracción por calor, se utilizará únicamente el método eléctrico. • No se puede lijar la puerta por la

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



	<p>cara interior.</p> <ul style="list-style-type: none">• En la superficie reparada no debe haber marcas de ningún tipo.• Todo el acabado de metal se tiene que realizar sin rellenedor a un nivel de calidad adecuado para tratamiento químico y aplicación de imprimador (grano P 80 o más fino).• Lije los bordes pintados (grano P 120 o más fino).• El metal no debe haberse adelgazado demasiado debido a un limado o lijado excesivo.• Observe procedimientos de trabajo seguros.
--	--

3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I

B. Uso adecuado de los equipos y materiales: La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.

C. Metodología más adecuada: Realizar las operaciones necesarias evitando el uso de equipos eléctricos de calor si no es necesario.

D. Acabado del trabajo: La perfecta conformación otorga 5 puntos y se penaliza en fracciones de 0,5 puntos según el porcentaje de imperfecciones registradas en la plantilla. La restitución de la forma original se verificara mediante la aplicación y lijado de una guía en spray, la lectura se realizará mediante una plantilla cuadrículada. Se ha comprobado que las piezas elaboradas mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.

E. Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba: Utilizar correctamente los EPI's

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



3.3. Calificación del módulo I

MODULO I: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
B	Uso adecuado de los equipos y materiales	La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.	5
C	Metodología más adecuada	La no retracción mediante tratamiento térmico o su aplicación correcta suma 2 puntos, cada quemadura penaliza 0,5 puntos, la presencia de agujeros penaliza 2 puntos.	5
D	Acabado del trabajo	La perfecta conformación otorga 5 puntos y se penaliza en fracciones de 0,5 puntos según el porcentaje de imperfecciones registradas en la plantilla. La restitución de la forma original se verificara mediante la aplicación y lijado de una guía en spray antes de la aplicación de productos de relleno, la lectura se realizará mediante una plantilla cuadrículada. Se ha comprobado que las piezas elaboradas mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.	10
E	Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba	Elementos de protección personal(EPI's)	5
TOTAL			25

NOTA: indicar quién, cómo y cuándo se calificará el módulo.

4. Módulo II

4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II

MÓDULO II: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Reparación de plásticos

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



Duración:	3 horas
Información adjunta:	2. Instrucciones de uso
Observaciones:	<p>Reparación por adhesivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparar el soporte y el parche antes de proceder a la aplicación del adhesivo ni el pegado del parche. <p>ALTO Llamar al jurado para proceder a su evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar desengrasante e imprimación y parche y adhesivo. • Lijado <p>ALTO Llamar al jurado para proceder a su evaluación.</p>

4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II

B. Uso adecuado de los equipos y materiales: La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.

C. Metodología más adecuada: Realizar las operaciones necesarias evitando el uso de medios y equipos incorrectos.

D. Acabado del trabajo: La perfecta terminación otorga 5 puntos y se penaliza en fracciones de 0,5 puntos según el porcentaje de imperfecciones registradas en la plantilla. Se ha comprobado que las piezas elaboradas mantienen los márgenes de tolerancia admisibles.

E. Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba: Utilizar correctamente los EPI's

4.3. Calificación del módulo II

MODULO II: CALIFICACIÓN		
Criterios de evaluación	Calificación	Puntos

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



B	Uso adecuado de los equipos y materiales	La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.	5
C	Metodología más adecuada	Deducciones por no realización correcta del biselado, taladrado, aplicación de imprimaciones y desengrasantes, elección de varilla adecuada.	5
D	Acabado del trabajo	Deducciones por aparición de poros y grietas. Control del acabado superficial al contar los cuadros con presencia de guía de lijado y valorar según la proporción inversa.	5
E	Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba	Elementos de protección personal(EPI's)	5
TOTAL			20

NOTA: indicar quién, cómo y cuándo se calificará el módulo.

5. Módulo III

5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III

MÓDULO III: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Sustitución parcial aleta trasera
Duración:	8 horas
Información adjunta:	3. Ficha datos del vehículo e instrucciones para la sustitución
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Desmonte el panel trasero lateral de acuerdo con el manual de reparación de daños por choque de la carrocería • Las posiciones / especificaciones de corte se facilitarán en la fichas de datos.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



- Arregle (enderece) todas las pestañas y juntas de paneles, elimine todos los restos de soldadura por puntos y esmerile o lije donde sea necesario.

- Quite toda la pintura de pestañas y juntas del panel de sustitución y de la carrocería como preparación para la soldadura.

- Preparación del panel trasero lateral para reposición de acuerdo con el manual de reparación de daños por choque de la carrocería.

Nota: Todos los agujeros o rasgaduras accidentales en piezas que no se vayan a cambiar no deberán soldarse hasta después de la inspección hecha por los expertos.

ALTO Llame al jurado para que puntúen su trabajo de desmontaje y limpieza del panel lateral trasero de sustitución.

- Aplique imprimación electrosoldable donde sea necesario.

- Fije y asegure el panel lateral trasero de sustitución en su posición con exactitud preparado para soldar utilizando abrazaderas y/o elementos de fijación.

- La separación de las juntas no puede ser mayor de 1 mm

ALTO Llame al jurado para que puntúen las separaciones de las juntas a tope superior e inferior y los agujeros para soldadura de tapón y remachado.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



	<ul style="list-style-type: none">• Suelde y remache el panel lateral trasero de acuerdo con el manual de reparación de daños por choque de la carrocería.• Las soldaduras MAG terminadas finales no se pueden esmerilar ni volver a soldar. <p>ALTO Llame al jurado para que puntúen las soldaduras del panel trasero.</p> <ul style="list-style-type: none">• Esmerile o lije todas las soldaduras MAG hasta dejarlas enrasadas con el panel.• El acabado se tiene que hacer a un nivel de calidad adecuado para tratamiento químico y aplicación de imprimador.• Observe procedimientos de trabajo seguros. <p>ALTO Llame al jurado para que puntúen el esmerilado y lijado de las soldaduras MIG.</p>
--	--

5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III

A Metodología más adecuada: Se han de seguir las indicaciones de medición, trazado y corte indicadas en el plano.

B Uso adecuado de los equipos y materiales: La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.

C Tiempo empleado: Realizar las operaciones necesarias evitando el uso de medios y equipos incorrectos.

D Acabado del trabajo:

E Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba:
Utilizar correctamente los EPI's

F Uso de material:

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



5.3. Calificación del módulo III

MODULO III: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
A	Metodología más adecuada	La separación de las juntas no puede ser mayor de 1 mm	5
B	Uso adecuado de los equipos y materiales	La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.	5
C	Tiempo empleado	Por cada media hora menos del tiempo máximo se sumará un punto a partir de 5.	10
D	Acabado del trabajo	Deducciones por cada desperfecto causado en paneles adyacentes. Deducciones por cada soldadura incorrecta, comprobadas de forma aleatoria.	10
E	Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba	Elementos de protección personal(EPI's)	5
F	Uso de material	Se comprobarán y valorarán los excesos y defectos del material utilizado en la reparación.	5
TOTAL			40

NOTA: indicar quién, cómo y cuándo se calificará el módulo.

6. Módulo IV

6.1 Instrucciones de trabajo del módulo IV

MÓDULO IV: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Alineación estructural / medición
Duración:	4 horas
Información adjunta:	Ficha del vehículo y equipo de medición / comprobación

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



	Indicaciones del trabajo a realizar
Observaciones:	<p>Diagnóstico e informe estructural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar las bases y útiles necesarios para un diagnóstico de daños delantero. • Instalar los elementos necesarios del equipo. • Realiza las comprobaciones y mediciones solicitadas. <p>Una vez terminada llame al jurado, para evaluación y entrega de informes.</p>

6.2 Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV

B Uso adecuado de los equipos y materiales: La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.

C Tiempo empleado: Realizar las operaciones necesarias evitando el uso de medios y equipos incorrectos.

E Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba:
Utilizar correctamente los EPI's

6.3 Calificación del módulo IV

MODULO IV: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
B	Uso adecuado de los equipos y materiales	La práctica segura y adecuada de los equipos otorga 2 puntos, cada penalización por procedimiento incorrecto será de 0,5 puntos.	5

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



MODULO IV: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
C	Tiempo empleado	Por cada media hora una vez pasadas las 2 horas, restará 1 punto.	5
E	Organización, seguridad e higiene en el desarrollo de cada prueba	Elementos de protección personal(EPI's)	5
TOTAL			15

NOTA: indicar quién, cómo y cuándo se calificará el módulo.

7. Materiales/herramientas a aportar por el competidor

Materiales/herramientas a aportar por el competidor		
Nº Unidades	Descripción	Observaciones
1	Juego de tases	
1	Juego de martillos de repasar	
1	Juego de espátulas (metal y plástico)	
1	Alicates de corte, universales y presión	1 de cada
1	Flexómetro	
1	Martillo de mecánico	
1	Juego de mordazas carroceros	
1	Calibre	
1	Cinta de carroceros	
1	Llave dinamométrica (60 – 120 Nm)	

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



1	Juego de llaves de vaso, allen, torx..	
1	Juego de llaves fijas, acodadas y mixtas	
1	Lima de batear	
1	Pistola de aire	
1	Rotulador permanente	
1	Cepillo de soldadura	
1	Punta de trazar	
1	Cutter	
1	Tijeras	
1	Cortafríos	
1	Lámpara portátil	
1	Dobladora (talonadora) – punzonadora	
1	Lijadora rotorbital	
1	Lijas P80 P150 P240	Pueden variar son para preparación y acabados
1	Taladradora 800-1000rpm	
1	Amoladora 115 mm	

Equipos de Protección Personal:

Se requiere el uso de equipos de protección personal durante el trabajo y en el lugar de trabajo. Los competidores deben traer el siguiente equipo de protección:

- Tapones para los oídos.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla polvo.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Peto, mandil y polainas.
- Pantalla soldadura.