

## Anexo III. Modelo de programación de proba libre de módulos profesionais

## 1. Identificación da programación

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27006528	CIFP AS MERCEDES	LUGO	2012/2013

## Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e Mantemento de Vehículos		Carrozaría	Medio	Libre

## Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0256	Elementos fixos	267
MP0256_12	Unidade formativa 1: elementos fixos soldados	
MP0256_22	Unidade formativa 2: elementos pegados e engatillados	

## Profesorado responsable

Jesús Grandío Rodríguez
-------------------------

<b>1.</b>	<b>Identificación da programación .....</b>	<b>1</b>
	Centro educativo .....	1
	Ciclo formativo .....	1
	Módulo profesional.....	1
	Profesorado responsable.....	1
<b>2.</b>	<b>Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	Primeira parte da proba .....	3
<b>2.1.a</b>	Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan .....	3
<b>2.1.b</b>	Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.....	3
<b>2.2</b>	Segunda parte da proba .....	4
<b>2.2.a</b>	Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan .....	4
<b>2.2.b</b>	Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.....	5
<b>3.</b>	<b>Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	Primeira parte da proba .....	5
<b>4.2</b>	Segunda parte da proba .....	5

## 2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

### 2.1 Primeira parte da proba

#### 2.1.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
<p><b>UF.1 Elementos fixos soldados Código: MP0256_12. Duración: 217 horas</b></p> <p><b>RA1. Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.1. Describiuse o despezamento dos elementos que compoñen unha carrozaría (bastidor e cabina), así como os equipamentos, tendo en conta a relación entre a función dos elementos e o tipo de unión.</li><li>– CA1.2. Selecciónáronse os equipamentos necesarios para o corte de puntos e cor-dóns de soldadura.</li><li>– CA1.3. Interpretouse a documentación técnica para determinar as unións e os puntos de corte.</li><li>– CA1.4. Relacionouse a simboloxía coas unións que representa no vehículo.</li><li>– CA1.5. Determinouse o método para aplicar na substitución dos elementos fixos.</li></ul> <p><b>RA2. Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA2.1. Describiuse a simboloxía utilizada nos procesos de soldaxe e a correspondente aos equipamentos de soldadura utilizados nos vehículos.</li><li>– CA2.2. Descríbironse os tipos de soldadura utilizados en vehículos (a tope, solapamento, etc.).</li><li>– CA2.3. Descríbironse as técnicas de soldaxe.</li><li>– CA2.4. Descríbironse as funcións, as características e o uso dos equipamentos.</li><li>– CA2.6. Relacionouse o material de achega e os desoxidantes co material para unir e coa soldadura que se vaia utilizar.</li></ul> <p><b>RA5. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA5.1. Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles e máquinas do taller de carrozaría.</li><li>– CA5.2. Descríbironse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución das operacións da área de carrozaría.</li><li>– CA5.3. Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo empregados nos procesos de carrozaría.</li><li>– CA5.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.</li><li>– CA5.5. Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.</li><li>– CA5.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.</li></ul>
<p><b>UF.2 Elementos pegados e engatillados Código MP0256_ Duración:22. 50 horas</b></p> <p><b>RA1. Substitúe elementos fixos pegados e engatillados, tendo en conta a relación entre o tipo de unión e os equipamentos e os materiais necesarios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.1. Descríbironse os procedementos empregados na desmontaxe e na montaxe de elementos.</li><li>– CA1.2. Identificouse o elemento para substituír e o tipo de unión utilizada.</li><li>– CA1.3. Descríbironse as características e o uso dos adhesivos estruturais.</li></ul>

#### 2.1.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
<p>A proba consistirá nun exame escrito no que o aspirante deberá responder a cuestións que poderán estar referidas a conceptos teóricos, teórico-prácticos ou a resolución de problemas, sobre os distintos resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan nesta parte da proba</p>
<p>Valoraranse a demostración dos coñecementos técnicos sobre as diversas cuestións que se aborden, así como a claridade de exposicións dos conceptos e a utilización de técnicas de exposición axeitadas como esquemas, gráficos etc...</p>

## 2.2 Segunda parte da proba

### 2.2.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
<p><b>UF.1 Elementos fixos soldados Código: MP0256_12. Duración: 217 horas</b></p> <p><b>RA1. Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.6. Quitáronse puntos e cordóns de soldadura cos equipamentos e os útiles necesarios.</li><li>– CA1.7. Identificáronse as zonas determinadas para o corte e as zonas de reforzo.</li><li>– CA1.8. Realizouse a traza do corte tendo en conta o tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).</li><li>– CA1.9. Verificouse que as operacións de corte realizadas se axusten ás especificacións establecidas nas normas técnicas.</li><li>– CA1.10. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.</li></ul> <p><b>RA2. Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA2.5. Elixiuse a máquina de soldadura con respecto á unión que se execute (MIG-MAG, MIG-Brazing, sinérxica para aluminio, etc.).</li><li>– CA2.6. Relacionouse o material de achega e os desoxidantes co material para unir e coa soldadura que se vaia utilizar.</li><li>– CA2.7. Descríbironse os parámetros de axuste da máquina en función da unión e do material.</li><li>– CA2.8. Descríbironse as secuencias de traballo.</li></ul> <p><b>RA3. Prepara a zona de unión para a montaxe de elementos fixos, e analiza o tipo de soldadura e os procedementos requiridos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA3.1. Efectuouse a limpeza das zonas de unión e elimináronse os residuos.</li><li>– CA3.2. Efectuouse a conformación do oco para o aloxamento da peza nova.</li><li>– CA3.3. Temperouse a zona para conformar o oco en pezas de aluminio, utilizando ferramenta específica.</li><li>– CA3.4. Perfiláronse as zonas de unión e preparáronse os bordos en función da unión que se vaia realizar.</li><li>– CA3.5. Aplicáronse as masillas e os aprestos antioxidantes na zona de unión.</li><li>– CA3.6. Preparáronse os reforzos para as unións segundo as especificacións da documentación técnica.</li><li>– CA3.7. Colocáronse as pezas novas respectando as folgas, os axustes e as simetrías que se especifican na documentación.</li><li>– CA3.8. Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes.</li></ul> <p><b>RA4. Solda elementos fixos do vehículo, logo de seleccionar o procedemento de soldaxe en función das características estipuladas por fábrica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA4.1. Seleccionáronse os equipamentos de soldadura e os materiais de achega con-sonte o material base dos elementos para unir.</li><li>– CA4.2. Axustáronse os parámetros dos equipamentos e puxéronse en servizo tendo en conta as pezas que haxa que unir e os materiais de achega.</li><li>– CA4.3. Soldáronse pezas mediante soldadura eléctrica por arco con eléctrodo revestido.</li><li>– CA4.4. Soldáronse pezas mediante soldadura MIG-MAG e MIG-Brazing, tendo en conta a resistencia que deba soportar a unión.</li><li>– CA4.5. Soldáronse pezas de aluminio mediante soldadura sinérxica, logo de temperar a zona.</li><li>– CA4.6. Soldáronse pezas con soldadura por puntos, logo de seleccionar os eléctrodos en función das pezas que se unan.</li><li>– CA4.7. Uníronse pezas mediante soldadura oxiacetilénica seguindo especificacións técnicas.</li><li>– CA4.8. Soldáronse pezas mediante soldadura TIG, utilizando o material de achega en función do material base.</li><li>– CA4.9. Verificouse que as soldaduras efectuadas cumpran os requisitos estipulados canto a penetración, fusión, porosidade, homoxeneidade, cor e resistencia.</li><li>– CA4.10. Verificouse que as pezas substituídas lle devolvan as características dimensionais e xeométricas ao conxunto.</li></ul> <p><b>RA5. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA5.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles e máquinas do taller de carrozaría.</li><li>– CA5.2. Descríbironse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución das operacións da área de carrozaría.</li><li>– CA5.3. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo empregados nos procesos de carrozaría.</li><li>– CA5.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.</li><li>– CA5.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.</li><li>– CA5.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.</li></ul>
<p><b>UF.2 Elementos pegados e engatillados Código MP0256_ Duración:22. 50 horas</b></p> <p><b>RA1. Substitúe elementos fixos pegados e engatillados, tendo en conta a relación entre o tipo de unión e os equipamentos e os materiais necesarios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.4. Realizouse a desmontaxe de unións con adhesivos.</li><li>– CA1.5. Aplicáronse os tratamentos anticorrosivos nas unións.</li><li>– CA1.6. Preparouse o pegamento e pegouse o elemento respectando os tempos de presecadura e curado.</li><li>– CA1.7. Realizouse o engatillamento de elementos fixos.</li></ul>

- CA1.8. Aplicáronse os tratamentos de estanquidade que se deben efectuar en unións pegadas e engatilladas.
- CA1.9. Verifícase que os elementos ensamblados cumpran as especificacións dimensionais e de forma do vehículo.
- CA1.10. Cúmpriñonse e respectáronse as normas de seguridade e protección ambiental estipuladas para as operacións realizadas.

#### 2.2.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
A proba consistirá nun exame práctico no que o aspirante deberá realizar un suposto práctico relacionado cos distintos resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan nesta parte da proba (efectuar medicións, realizar pequenos montaxes e desmontaxes, substitucións simples sobre vehículo etc...)
Valoraranse a demostración dos coñecementos prácticos, así como a calidade dos traballos realizados, a utilización correcta dos distintos equipamentos que se utilicen no taller de carrozaría e así mesmo o cumprimento das normas de seguridade que rixen no taller de carrozaría.

### 3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Estas partes terán carácter eliminatorio e cualificaranse de cero a dez puntos. A primeira proba será excluínte. A cualificación final obtida por cada aspirante en cada módulo será numérica, entre un e dez, sen decimais, correspondendo coa media aritmética a das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos. A cualificación mínima esixible para superar cada unha das probas será un cinco.

### 4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento

#### 4.1 Primeira parte da proba

- Escrita
- Necesitarase bolígrafo

#### 4.2 Segunda parte da proba

- Os instrumentos necesarios para a realización da proba serán postos a disposición do aspirante polo Centro non obstante o aspirante deberá traer os equipos de protección individual.