

## 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		Electromecánica de vehículos	Medio	Libre

## Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0260	Mecanizado básico	107

## Profesorado responsable

Jesús Grandío Rodríguez Rafael Prado Gabaldon
--

<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.....	4
<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>RA1. Debuxa esbozos de pezas e interpreta a simboloxía específica, aplicando os convencionalismos de representación correspondentes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.1. Representáronse a man alzada vistas de pezas.</li><li>– CA1.2. Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, e determinouse a información contida neste.</li><li>– CA1.3. Utilizouse a simboloxía específica dos elementos.</li><li>– CA1.4. Reflectíronse as cotas.</li><li>– CA1.5. Aplicáronse as especificacións dimensionais e as escalas na realización do esbozo.</li><li>– CA1.6. Realizouse o esbozo con orde e limpeza.</li><li>– CA1.7. Verificouse que as medidas do esbozo correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.</li></ul>
<p><b>RA2. Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA2.1. Identifícanse os equipamentos de medida (calibre, Palmer, comparadores, transportadores e goniómetros) e realizouse o seu calado e a súa posta a cero en casos necesarios.</li><li>– CA2.2. Describiuse o funcionamento dos equipamentos de medida en relación coas medidas que haxa que efectuar.</li><li>– CA2.3. Describíronse os sistemas métrico e anglosaxón de medición, e interpretáronse os conceptos de nonius e de apreciación.</li><li>– CA2.4. Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para efectuar a medición e o trazado de pezas.</li><li>– CA2.5. Realizáronse cálculos de conversión de medidas entre o sistema métrico decimal e o anglosaxón.</li></ul>
<p><b>RA3. Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>CA3.1. Explicáronse as características dos materiais metálicos máis usados no automóbil (fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc).</li><li>– CA3.2. Identifícanse as ferramentas necesarias para a realización do mecanizado.</li><li>– CA3.3. Clasifícanse os tipos de limas atendendo ao seu picado e á súa forma, tendo en conta o traballo que vaian realizar.</li><li>– CA3.4. Seleccionáronse as follas de serra tendo en conta o material para cortar.</li><li>– CA3.5. Determinouse a secuencia de operacións necesarias.</li><li>– CA3.6. Relaciónáronse as ferramentas de corte con desprendemento de labra cos materiais, os acabamentos e as formas que se desexen.</li><li>– CA3.7. Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para executar a peza.</li></ul>
<p><b>RA4. Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA4.1. Describiuse o proceso de tradeadura e os parámetros que cumpra axustar nas máquinas segundo o material que se tradee.</li><li>– CA4.2. Calculouse a velocidade da broca en función do material que se vaia tradear e do diámetro do trade.</li><li>– CA4.3. Calculouse o diámetro do furado para efectuar roscas interiores.</li><li>– CA4.10. Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.</li><li>– CA4.11. Describíronse os tipos de roscas en relación cos posibles usos no automóbil.</li><li>– CA4.12. Relacionáronse os tipos de brocas cos materiais que haxa que tradear, e explicáronse as partes dunha broca (ángulo de corte, destalonamento, etc.).</li></ul>
<p><b>RA5. Realiza unións de elementos metálicos mediante soldadura branda e describe as técnicas utilizadas en cada caso.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA5.1. Describíronse as características e as propiedades da soldadura branda.</li><li>– CA5.8. Describíronse os compoñentes dos equipamentos de soldadura branda e mais o seu funcionamento.</li></ul>
<p><b>RA6. Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA6.1. Relacionouse a solución construtiva cos materiais e os medios que se utilizaran.</li><li>– CA6.2. Xustificouse a solución elixida.</li><li>– CA6.3. Propuxéronse solucións alternativas aos problemas expostos.</li><li>– CA6.6. Analizáronse as características construtivas e de seguridade dos útiles fabricados e o seu uso nos procesos de reparación, para conseguir unha maior produtividade.</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>RA1. Debuxa esbozos de pezas e interpreta a simboloxía específica, aplicando os convencionalismos de representación correspondentes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.1. Representáronse a man alzada vistas de pezas.</li><li>– CA1.2. Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, e determinouse a información contida neste.</li><li>– CA1.3. Utilizouse a simboloxía específica dos elementos.</li><li>– CA1.4. Reflectíronse as cotas.</li><li>– CA1.5. Aplicáronse as especificacións dimensionais e as escalas na realización do esbozo.</li><li>– CA1.6. Realizouse o esbozo con orde e limpeza.</li><li>– CA1.7. Verificouse que as medidas do esbozo correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.</li></ul>
<p><b>RA2. Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA2.5. Realizáronse cálculos de conversión de medidas entre o sistema métrico decimal e o anglosaxón.</li><li>– CA2.6. Realizáronse medidas interiores, exteriores e de profundidade cos instrumentos adecuados e coa precisión esixida.</li><li>– CA2.7. Selecciónáronse os útiles necesarios para realizar o trazado das pezas e efectuouse a súa preparación.</li><li>– CA2.8. Executouse o trazado adecuadamente e con precisión para a realización da peza.</li><li>– CA2.9. Verificouse que as medidas de trazado correspondan coas dadas no esbozo e nos planos.</li></ul>
<p><b>RA3. Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA3.4. Selecciónáronse as follas de serra tendo en conta o material para cortar.</li><li>– CA3.5. Determinouse a secuencia de operacións necesarias.</li><li>– CA3.8. Déronse á peza as dimensións e a forma estipuladas, aplicando as técnicas correspondentes (limadura, corte, etc.).</li><li>– CA3.9. Efectuouse o corte de chapa con tesoiras previamente seleccionadas en función dos cortes.</li><li>– CA3.10. Respectáronse os criterios de calidade requiridos.</li></ul>
<p><b>RA4. Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA4.4. Axustáronse os parámetros de funcionamento das máquinas tradeadoras.</li><li>– CA4.5. Executáronse os furados nos sitios estipulados e efectuouse a lubricación adecuada.</li><li>– CA4.6. Efectuouse o escareamento tendo en conta o furado e o elemento para embutir nel.</li><li>– CA4.7. Selecionouse a vara tendo en conta os cálculos efectuados para a realización do parafuso.</li><li>– CA4.8. Seguíuse a secuencia correcta nas operacións de roscaxe interior e exterior, e efectuouse a lubricación correspondente.</li><li>– CA4.9. Verificouse que as dimensións dos elementos roscados, así como o seu paso, sexan as estipuladas.</li><li>– CA4.10. Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.</li></ul>
<p><b>RA5. Realiza unións de elementos metálicos mediante soldadura branda e describe as técnicas utilizadas en cada caso.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA5.2. Realizouse a preparación da zona de unión e elimináronse os residuos.</li><li>– CA5.3. Selecionouse o material de achega en función do material base e a unión que haxa que efectuar.</li><li>– CA5.4. Selecciónáronse e preparáronse os desoxidantes adecuados á unión que se pretenda efectuar.</li><li>– CA5.5. Selecciónáronse os medios de soldaxe segundo a soldadura que se vaia efectuar.</li><li>– CA5.6. Efectuouse o acendido de soldadores e lampadiñas respectando os criterios de seguridade.</li><li>– CA5.7. Efectuouse a unión e o reheo de elementos, e comprobouse que cumpran as características de resistencia e homoxeneidade requiridas.</li><li>– CA5.9. Conseguíronse as características prescritas nas soldaduras executadas.</li></ul>
<p><b>RA6. Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA6.4. Aplicáronse os procesos de conformación e de unión adecuados aos materiais utilizados na fabricación dos útiles.</li><li>– CA6.5. Executáronse secuenciadamente os procesos necesarios para a fabricación do útil ideado.</li></ul>

### 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
<p>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 trades, limado, serrado e rosca exteriores e roscas interiores, e pequenos traballos de soldaxe etc..)</p>
<p>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.</p>

### 3. Mínimos exigibles 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, lapis e goma de borrar

#### 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.