

# 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	2013/2014

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CMTMV02	Electromecánica de vehículos automóbiles	Ciclos formativos de grao medio	LIBRE

### Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
Código: MP0452.	Módulo profesional: motores	133

### Profesorado responsable

Luis Fernandez Pardo Luis Lombao López
---

# Índice

---

Rexenerar co cursor no índice e premendo F9 (actualizar campos)

<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>	<b>Primeira parte da proba .....</b>	<b>3</b>
<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>	<b>Segunda parte da proba .....</b>	<b>4</b>
<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>	<b>Primeira parte da proba .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Segunda parte da proba .....</b>	<b>5</b>

## 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
RA1. Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos. RA2. Caracteriza os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, identifica os seus elementos e describe a súa función no sistema.

#### 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
RA1. Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos. <ul style="list-style-type: none"><li>– CA1.1. Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous e de catro tempos.</li><li>– CA1.2. Describíronse os ciclos termodinámicos dos motores de dous e de catro tempos.</li><li>– CA1.3. Realizáronse os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos.</li><li>– CA1.4. Interpretáronse os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).</li><li>– CA1.5. Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos.</li><li>– CA1.6. Selecciónanse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos.</li></ul>
RA2. Caracteriza os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, identifica os seus elementos e describe a súa función no sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>– CA2.1. Identificáronse as características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores.</li><li>– CA2.2. Describiuse o funcionamento dos sistemas de lubricación dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.</li><li>– CA2.3. Describiuse o funcionamento dos sistemas de refrixeración dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.</li><li>– CA2.4. Identificáronse os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un.</li><li>– CA2.5. Estableceuse a secuencia das operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos.</li><li>– CA2.6. Selecciónanse as precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.</li><li>– CA2.7. Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.</li></ul>

## 2.2 Segunda parte da proba

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

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA3. Localiza avarías nos motores térmicos e nos seus sistemas de lubricación e refrixeración, tendo en conta a relación entre os seus síntomas, os seus efectos e as súas causas.
RA4. Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.
RA5. Mantén os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.
RA6. Aplica 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.

### 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>R A3. Localiza avarías nos motores térmicos e nos seus sistemas de lubricación e refrixeración, tendo en conta a relación entre os seus síntomas, os seus efectos e as súas causas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA3.1. Interpretouse a documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación.</li><li>– CA3.2. Seleccionáronse os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos.</li><li>– CA3.3. Comprobase que non existan fugas de fluídos, vibracións nin ruídos anómalos.</li><li>– CA3.4. Verificáronse os niveis do refrixerante e do lubricante do motor.</li><li>– CA3.5. Verifícase o estado do lubricante e comprobase que manteña as características de uso determinadas.</li><li>– CA3.6. Aplicáronse procedementos establecidos na localización de avarías.</li><li>– CA3.7. Comparáronse os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica.</li><li>– CA3.8. Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.</li><li>• CA3.9. Tívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. RA4. Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.</li></ul> <p>RA4. Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CA4.1. Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor.</li><li>• CA4.2. Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.</li><li>• CA4.3. Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.</li><li>• CA4.4. Verifícase o estado das pezas, e comprobase que non existan roturas nin desgastes anómalos.</li><li>• CA4.5. Comprobase que a cilindrada e a relación de compresión se corresponda coas especificacións técnicas.</li><li>– CA4.6. Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.</li><li>– CA4.7. Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.</li><li>– CA4.8. Tívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.</li></ul> <p>RA5. Mantén os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA5.1. Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración.</li><li>– CA5.2. Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.</li><li>– CA5.3. Realizouse a desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica.</li><li>– CA5.4. Realizouse o purgamento e verifícase a estanquidade do circuíto de refrixeración.</li><li>– CA5.5. Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.</li><li>– CA5.6. Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.</li><li>– CA5.7. Tívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.</li></ul> <p>RA6. Aplica 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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– CA6.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.</li><li>– CA6.2. Descríbóronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpira adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.</li><li>– CA6.3. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.</li><li>– CA6.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.</li><li>– CA6.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.</li><li>– CA6.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións .</li></ul>

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

Tanto a PRIMEIRA como a SEGUNDA parte da proba teñen carácter eliminatorio e cualificaranse de 0 (cero) a 10 (dez) puntos. O aspirante deberán acadar un mínimo de 5 (cinco) puntos en cada unha das partes da proba para obter unha avaliación positiva do módulo.

- 1º Na parte teórica deberá demostrar a través de varios exercicios escritos que ten os coñecementos necesarios do currículo.
- 2º Na parte práctica deberá realizar distintas probas no taller sobre maqueta do vehículo, onde demostrará os coñecementos suficientes.

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

#### 4.1 Primeira parte da proba

Instrumentos:  
.- Bolígrafo.  
.- Calculadora.

#### 4.2 Segunda parte da proba

Realización de prácticas, desmontaxe e montaxe, verificación, e comprobación dos distintos sistemas de transmisión e freado dun vehículo.