

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	CIFP Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2025/2026

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0291	Sistemas eléctricos e de seguridade e confortabilidade	2025/2026	0	240	0
MP0291_25	Sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica	2025/2026	0	36	0
MP0291_15	Electrotecnia aplicada e sistemas multiplexados	2025/2026	0	95	0
MP0291_35	Iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos	2025/2026	0	36	0
MP0291_55	Calefacción, aire acondicionado, climatización e reformas salientables na área de electromecánica	2025/2026	0	37	0
MP0291_45	Sistemas de seguridade e confortabilidade	2025/2026	0	36	0

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ISMAEL PARDO VICENTE, LUIS FERNÁNDEZ SEXTO
Outro profesorado	

<b>Outro profesorado</b>	
--------------------------	--

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

## 2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

### 2.1. Primeira parte da proba

#### 2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
(MP0291_45) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de seguridade e confortabilidade de vehículos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_15) RA1 - Monta circuitos eléctricos tendo en conta a relación dos parámetros de funcionamento dos seus compoñentes cos fundamentos e as leis da electricidade e do electromagnetismo.
(MP0291_25) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos de carga, arranque e propulsión eléctrica tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_35) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos e electrónicos de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_55) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_45) RA2 - Diagnostica avarías de circuitos eléctricos, de seguridade e de confortabilidade de vehículos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.
(MP0291_15) RA2 - Interpreta a operatividade dos sistemas multiplexados tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_55) RA2 - Diagnostica avarías nos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.
(MP0291_35) RA2 - Diagnostica avarías de circuitos eléctricos, de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas.
(MP0291_25) RA2 - Diagnostica avarías de circuitos de carga, arranque e propulsión eléctrica de vehículos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.
(MP0291_35) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_15) RA3 - Diagnostica avarías da rede multiplexada para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procesos de reparación mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.
(MP0291_25) RA3 - Determina os procedementos de reparación do sistema de carga, arranque e propulsión eléctrica mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_55) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_45) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas nos sistemas de seguridade e confortabilidade.

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
(MP0291_45) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento no sistema eléctrico de seguridade e confortabilidade de vehículos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_15) RA4 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_55) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento nos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_35) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento nos sistemas de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_25) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento no sistema de carga, arranque e propulsión eléctrica de vehículos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_15) RA5 - Realiza operacións de reparación e mantemento na rede multiplexada, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_55) RA5 - Planifica modificacións e reformas salientables na área de electromecánica, tendo en conta a relación entre a normativa e as especificacións da reforma formulada.

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

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_25) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_45) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_55) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_35) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes do vehículo.
(MP0291_15) CA1.1 Explicáronse os fundamentos e as leis máis salientables da electricidade e do magnetismo.
(MP0291_25) CA1.2 Describiuse a constitución dos sistemas de carga e arranque.
(MP0291_45) CA1.2 Describiuse a constitución de cada sistema de seguridade e confortabilidade.
(MP0291_55) CA1.2 Describiuse a constitución de cada sistema de calefacción e climatización
(MP0291_35) CA1.2 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.

Crterios de avaliación do currículo
(MP0291_15) CA1.2 Explicáronse os fundamentos de xeración e a transformación de corrente eléctrica.
(MP0291_25) CA1.3 Explicouse o funcionamento dos circuítos eléctricos de carga e arranque.
(MP0291_45) CA1.3 Explicouse o funcionamento dos circuítos eléctricos de seguridade e de confortabilidade, pechamento centralizado, alarma, equipamentos de son e de comunicación, etc.
(MP0291_55) CA1.3 Explicouse o funcionamento do circuítos de fluído dos sistemas.
(MP0291_35) CA1.3 Describiuse a constitución de cada sistema.
(MP0291_15) CA1.3 Interpretouse o funcionamento dos compoñentes eléctricos e electrónicos aplicados no automóbil.
(MP0291_25) CA1.4 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuítos e explicouse a relación entre eles.
(MP0291_45) CA1.4 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuítos e explicouse a relación entre eles.
(MP0291_55) CA1.4 Explicouse o funcionamento dos circuítos eléctricos dos sistemas.
(MP0291_35) CA1.4 Explicouse o funcionamento dos diferentes circuítos eléctricos.
(MP0291_15) CA1.4 Debuxáronse os circuítos aplicando a normativa e a simboloxía especificada.
(MP0291_25) CA1.5 Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos e electrónicos.
(MP0291_45) CA1.5 Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos e electrónicos.
(MP0291_55) CA1.5 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuítos e explicouse a relación entre eles.
(MP0291_35) CA1.5 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuítos, e explicouse a relación entre eles.
(MP0291_25) CA1.6 Explicáronse os parámetros dos sistemas de carga e arranque que haxa que axustar.
(MP0291_45) CA1.6 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
(MP0291_55) CA1.6 Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos, electrónicos e de fluídos.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_35) CA1.6 Descríbóñse os ensaios e as probas para realizar nos circuítos dos sistemas, así como os equipamentos necesarios.

(MP0291\_25) CA1.7 Descríbóñse as operacións de mantemento dos circuítos de carga e arranque.

(MP0291\_45) CA1.7 Descríbóñse as operacións de mantemento dos circuítos.

(MP0291\_55) CA1.7 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.

(MP0291\_35) CA1.7 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.

(MP0291\_25) CA1.8 Descríbóñse os ensaios e as probas para realizar nos circuítos de carga e arranque, así como os equipamentos necesarios.

(MP0291\_45) CA1.8 Descríbóñse os ensaios e as probas para realizar nos circuítos, así como os equipamentos necesarios.

(MP0291\_55) CA1.8 Descríbóñse as operacións de mantemento dos circuítos.

(MP0291\_35) CA1.8 Descríbóñse as operacións de mantemento dos circuítos dos sistemas.

(MP0291\_25) CA1.9 Descríbóñse os sistemas eléctricos de potencia tendo en conta a relación do seu uso coas novas tecnoloxías na propulsión de vehículos.

(MP0291\_45) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_55) CA1.9 Descríbóñse os ensaios e as probas para realizar nos circuítos, así como os equipamentos necesarios.

(MP0291\_35) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_55) CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_15) CA1.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_15) CA1.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0291\_15) CA1.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_25) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_45) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_55) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_35) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_15) CA2.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_25) CA2.2 Identifícanse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
(MP0291_45) CA2.2 Identifícanse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
(MP0291_55) CA2.2 Identifícanse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar.
(MP0291_35) CA2.2 Identifícanse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
(MP0291_15) CA2.2 Describiuse e explicouse o funcionamento das arquitecturas multiplexadas e dos medios físicos de transmisión de datos.
(MP0291_25) CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
(MP0291_55) CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
(MP0291_15) CA2.3 Descríbense as intercomunicacións entre redes multiplexadas.
(MP0291_25) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
(MP0291_45) CA2.4 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
(MP0291_35) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
(MP0291_15) CA2.4 Descríbense os protocolos de comunicación das redes multiplexadas.
(MP0291_15) CA2.5 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_55) CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.

(MP0291\_15) CA2.6 Descríbóronse as operacións de mantemento dos circuítos.

(MP0291\_15) CA2.7 Descríbóronse os ensaios e as probas para realizar nos circuítos, así como os equipamentos necesarios.

(MP0291\_15) CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría.

(MP0291\_45) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_55) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0291\_35) CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0291\_35) CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0291\_25) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0291\_45) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0291\_55) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0291\_35) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0291\_15) CA3.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.

(MP0291\_35) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

(MP0291\_45) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_35) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0291\_55) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0291\_25) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_45) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_55) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_35) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_25) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_45) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_55) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_35) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_25) CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0291\_45) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_15) CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0291\_55) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0291\_35) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0291\_15) CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_15) CA3.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_25) CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_45) CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_55) CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_35) CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_15) CA4.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
(MP0291_25) CA4.3 Seguiuse o esquema da secuencia de operacións.
(MP0291_15) CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_15) CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_35) CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_55) CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_45) CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_35) CA4.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_55) CA4.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_45) CA4.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_15) CA5.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_55) CA5.1 Interpretouse a normativa de aplicación á reforma salientable ou á instalación do novo equipamento.
(MP0291_15) CA5.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_55) CA5.2 Tipificouse a reforma salientable ou a instalación do novo equipamento.
(MP0291_55) CA5.3 Realizáronse os esbozos e os esquemas referentes á reforma ou á instalación do novo equipamento.
(MP0291_55) CA5.4 Calculouse o balance enerxético da reforma ou da nova instalación e determinouse se é soportable polo vehículo.
(MP0291_55) CA5.5 Prevíronse os materiais e os procesos necesarios, para o que se consultaron manuais do vehículo, e da peza ou do mecanismo que se incorpore.
(MP0291_55) CA5.6 Calculouse o custo da modificación ou da nova instalación, tendo en conta as dificultades de execución.
(MP0291_55) CA5.7 Xustificouse a solución elixida desde o punto de vista da seguridade e da súa viabilidade de montaxe.
(MP0291_55) CA5.8 Detallouse a documentación necesaria e elaborouse a que corresponda.
(MP0291_55) CA5.9 Localizáronse os organismos que interveñen na autorización da reforma salientable ou da nova instalación.
(MP0291_55) CA5.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_15) CA5.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_15) CA5.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_15) CA5.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

## **2.2. Segunda parte da proba**

### **2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
(MP0291_45) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de seguridade e confortabilidade de vehículos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_15) RA1 - Monta circuitos eléctricos tendo en conta a relación dos parámetros de funcionamento dos seus compoñentes cos fundamentos e as leis da electricidade e do electromagnetismo.
(MP0291_25) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos de carga, arranque e propulsión eléctrica tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_35) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos e electrónicos de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.

**ANEXO III  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE PROBA LIBRE DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
(MP0291_55) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_45) RA2 - Diagnostica avarías de circuitos eléctricos, de seguridade e de confortabilidade de vehículos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.
(MP0291_15) RA2 - Interpreta a operatividade dos sistemas multiplexados tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.
(MP0291_55) RA2 - Diagnostica avarías nos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.
(MP0291_35) RA2 - Diagnostica avarías de circuitos eléctricos, de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas.
(MP0291_25) RA2 - Diagnostica avarías de circuitos de carga, arranque e propulsión eléctrica de vehículos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.
(MP0291_35) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_15) RA3 - Diagnostica avarías da rede multiplexada para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procesos de reparación mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.
(MP0291_25) RA3 - Determina os procedementos de reparación do sistema de carga, arranque e propulsión eléctrica mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_55) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_45) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas nos sistemas de seguridade e confortabilidade.
(MP0291_45) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento no sistema eléctrico de seguridade e confortabilidade de vehículos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_15) RA4 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.
(MP0291_55) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento nos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_35) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento nos sistemas de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_25) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento no sistema de carga, arranque e propulsión eléctrica de vehículos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_15) RA5 - Realiza operacións de reparación e mantemento na rede multiplexada, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.
(MP0291_55) RA5 - Planifica modificacións e reformas salientables na área de electromecánica, tendo en conta a relación entre a normativa e as especificacións da reforma formulada.

**2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado**

Criterios de avaliación do currículo
(MP0291_25) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_45) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_55) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_35) CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes do vehículo.
(MP0291_15) CA1.5 Seleccionáronse e calibráronse os equipamentos de medida.
(MP0291_15) CA1.6 Seleccionáronse os elementos e realizouse a montaxe de circuítos con compoñentes eléctricos e electrónicos.
(MP0291_15) CA1.7 Verificouse que as conexións eléctricas cumpran a calidade requirida.
(MP0291_15) CA1.8 Medíronse e avaliáronse os parámetros eléctricos nos circuítos.
(MP0291_15) CA1.9 Realizouse o axuste necesario de parámetros.
(MP0291_45) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_25) CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_55) CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_15) CA1.10 Verificouse que o circuítos cumpra as especificacións de funcionamento estipuladas.
(MP0291_15) CA1.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_15) CA1.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_15) CA1.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_25) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_45) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_55) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_35) CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_15) CA2.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
(MP0291_25) CA2.2 Identifícaronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
(MP0291_45) CA2.2 Identifícaronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
(MP0291_55) CA2.2 Identifícaronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar.
(MP0291_35) CA2.2 Identifícaronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
(MP0291_25) CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
(MP0291_45) CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
(MP0291_55) CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
(MP0291_35) CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
(MP0291_25) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
(MP0291_45) CA2.4 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
(MP0291_55) CA2.4 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
(MP0291_35) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
(MP0291_25) CA2.5 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipamento, o instrumento de medida e as ferramentas para o diagnóstico.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_45) CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
(MP0291_55) CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
(MP0291_35) CA2.5 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
(MP0291_25) CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
(MP0291_45) CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
(MP0291_55) CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
(MP0291_35) CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
(MP0291_25) CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que cumpría examinar e comparáronse coas especificacións da documentación técnica.
(MP0291_45) CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que había que examinar e comparáronse coas especificacións da documentación técnica.
(MP0291_55) CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que había que examinar e comparáronse coas especificacións.
(MP0291_35) CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que cumpría examinar e comparáronse coas especificacións.
(MP0291_25) CA2.8 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
(MP0291_45) CA2.8 Identificouse e localizouse a avaría.
(MP0291_55) CA2.8 Identificouse e localizouse a avaría.
(MP0291_35) CA2.8 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
(MP0291_15) CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_25) CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría.
(MP0291_45) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_55) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_35) CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría.
(MP0291_25) CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_45) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_55) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_35) CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_25) CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_45) CA2.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_55) CA2.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_35) CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_25) CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_35) CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_25) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
(MP0291_45) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
(MP0291_55) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
(MP0291_35) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
(MP0291_15) CA3.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
(MP0291_25) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_45) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

(MP0291\_55) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

(MP0291\_35) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

(MP0291\_15) CA3.2 Identifícaronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.

(MP0291\_25) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.

(MP0291\_45) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

(MP0291\_55) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

(MP0291\_35) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.

(MP0291\_15) CA3.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.

(MP0291\_25) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0291\_45) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0291\_55) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0291\_35) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0291\_15) CA3.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.

(MP0291\_25) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0291\_45) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0291\_55) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0291\_35) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_15) CA3.5 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipamento, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.

(MP0291\_25) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_45) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_55) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_35) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_15) CA3.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.

(MP0291\_25) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_45) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_55) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_35) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_15) CA3.7 Medíronse os valores dos parámetros que había que examinar e comparáronse coas especificacións.

(MP0291\_25) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.

(MP0291\_45) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.

(MP0291\_55) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.

(MP0291\_35) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar para a reparación segundo o procedemento elixido.

(MP0291\_15) CA3.8 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.

(MP0291\_25) CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0291\_45) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Crterios de avaliación do currículo
(MP0291_55) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_35) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_15) CA3.9 Identificouse e localizouse a avaría.
(MP0291_25) CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_45) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_55) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_35) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_15) CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
(MP0291_25) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_45) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_55) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_35) CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_15) CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_15) CA3.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_25) CA4.1 Interpreouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_45) CA4.1 Interpreouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_55) CA4.1 Interpreouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_35) CA4.1 Interpreouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_15) CA4.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0291\_25) CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.

(MP0291\_45) CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.

(MP0291\_55) CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.

(MP0291\_35) CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.

(MP0291\_15) CA4.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

(MP0291\_25) CA4.3 Seguiuse o esquema da secuencia de operacións.

(MP0291\_45) CA4.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0291\_55) CA4.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0291\_35) CA4.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0291\_15) CA4.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.

(MP0291\_25) CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas de carga e arranque.

(MP0291\_45) CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas eléctricos de seguridade e confortabilidade de vehículos.

(MP0291\_55) CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos dos sistemas.

(MP0291\_35) CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas.

(MP0291\_15) CA4.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0291\_25) CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.

(MP0291\_45) CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_55) CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.

(MP0291\_35) CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.

(MP0291\_15) CA4.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0291\_25) CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.

(MP0291\_45) CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.

(MP0291\_55) CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.

(MP0291\_35) CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.

(MP0291\_15) CA4.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0291\_25) CA4.7 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.

(MP0291\_45) CA4.7 Manipulouse e almacenouse o material pirotécnico, segundo a normativa.

(MP0291\_55) CA4.7 Utilizouse recuperadores de fluídos do sistema de aire acondicionado segundo a normativa.

(MP0291\_35) CA4.7 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.

(MP0291\_15) CA4.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0291\_25) CA4.8 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.

(MP0291\_45) CA4.8 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.

(MP0291\_55) CA4.8 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.

(MP0291\_35) CA4.8 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.

(MP0291\_15) CA4.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_25) CA4.9 Comprobase que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.

(MP0291\_45) CA4.9 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.

(MP0291\_55) CA4.9 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.

(MP0291\_35) CA4.9 Comprobase que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.

(MP0291\_15) CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA4.10 Comprobase que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.

(MP0291\_45) CA4.10 Comprobase que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.

(MP0291\_55) CA4.10 Comprobase que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.

(MP0291\_35) CA4.10 Comprobase que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.

(MP0291\_15) CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0291\_25) CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_45) CA4.11 Comprobase que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.

(MP0291\_55) CA4.11 Comprobase que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.

(MP0291\_35) CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_25) CA4.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0291\_45) CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_55) CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_35) CA4.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0291_25) CA4.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_45) CA4.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_55) CA4.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
(MP0291_35) CA4.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_55) CA4.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_45) CA4.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0291_15) CA5.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
(MP0291_55) CA5.1 Interpretouse a normativa de aplicación á reforma salientable ou á instalación do novo equipamento.
(MP0291_15) CA5.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.
(MP0291_15) CA5.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.
(MP0291_15) CA5.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas multiplexados.
(MP0291_55) CA5.4 Calculouse o balance enerxético da reforma ou da nova instalación e determinouse se é soportable polo vehículo.
(MP0291_15) CA5.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
(MP0291_15) CA5.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.
(MP0291_55) CA5.6 Calculouse o custo da modificación ou da nova instalación, tendo en conta as dificultades de execución.
(MP0291_15) CA5.7 Respectáronse as normas de reparación de fibra óptica.
(MP0291_55) CA5.7 Xustificouse a solución elixida desde o punto de vista da seguridade e da súa viabilidade de montaxe.
(MP0291_15) CA5.8 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0291\_55) CA5.8 Detállouse a documentación necesaria e elaborouse a que corresponda.

(MP0291\_15) CA5.9 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.

(MP0291\_55) CA5.9 Localizáronse os organismos que interveñen na autorización da reforma salientable ou da nova instalación.

(MP0291\_15) CA5.10 Comprobase que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.

(MP0291\_55) CA5.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_15) CA5.11 Comprobase que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.

(MP0291\_15) CA5.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0291\_15) CA5.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0291\_15) CA5.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

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

Para acadar unha avaliación positiva o alumno debe ser capaz como mínimo de:

- Entendeuse os fundamentos da electricidade en corrente continua e alterna. Resolvéronse os circuitos plantexados. Fixéronse montaxes de circuitos elementais e facer as comprobacións necesarias.
- Realizouse unha lectura comprensiva dos esquemas eléctricos máis empregados.
- Realizouse a diagnose e mantemento dos circuitos de carga e arranque.
- Realizouse a diagnose e mantemento dos circuitos sistemas eléctricos do vehículo e dos sistemas eléctricos de seguridade e confortabilidade.
- Realizouse a diagnose e mantemento dos sistemas de climatización do vehículo
- Entendeuse os tramites a realizar para homologar e realizar unha reforma de importancia.

Criterios de cualificación:

A proba escrita será avaliada cunha nota que vai desde o 0 aos 10 puntos

Superarase a proba escrita sempre que a cualificación acadada sexa de 5 ou superior.

A cualificación acadada será comunicada nos días sucesivos, segundo a indicación do responsable da proba libre e no seu defecto, publicarase o conxunto de cualificacións no taboleiro de anuncios do departamento de automoción .

A superación da primeira parte da proba da dereito a presentarse á segunda parte da proba.

No caso de non superar a primeira parte da proba teórica, o candidato terá finalizado o procedemento e asignaráselle a nota acadada nesta primeira parte da proba.

A data da segunda proba será comunicada.

A proba práctica será avaliada cunha nota que vai desde o 0 aos 10 puntos.

Superarase a proba sempre que a cualificación acadada sexa de 5 ou superior.

A cualificación acadada será comunicada nos días sucesivos, segundo a indicación do responsable da proba libre e no seu defecto, publicarase o conxunto de cualificacións no taboleiro de anuncios do departamento de automoción ou comunicada desde o centro.

No caso de superar a totalidade das probas, o candidato terá finalizado o procedemento e asignaráselle como nota numérica a media aritmética de ambas as dúas probas. tección e seguridade que poidan implicar algún tipo de ris-co para si mesmos, o resto do grupo ou as instalacións suporá unha calificación nesa parte da proba de cero.

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

##### 4.a) Primeira parte da proba

Proba escrita. Material necesario: Bolígrafo e calculadora.

En ningún caso se permitirá o uso do móbil como calculadora.

Na proba teórica desenvolveranse conceptos, responderanse cuestións e resolveranse problemas ou interpretaranse esquemas eléctricos que se atopan relacionados cos mínimos exixibles indicados nesta programación.

##### 4.b) Segunda parte da proba

Proba práctica. Material necesario: Bolígrafo, polímetro e E.P.I ( Funda, gafas de protección luvax e zapatos de seguridade).

A proba practica incluírá cando menos a comprobación de compoñentes eléctricos, o emprego dos instrumentos de medida sobre maqueta ou vehículo e a detección e corrección da avarías sobre o vehículo ou maqueta suxeitos aos mínimos exixibles indicadis nesta programación.