



## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

| Código   | Centro      | Concello | Ano académico |
|----------|-------------|----------|---------------|
| 27006528 | As Mercedes | Lugo     | 2019/2020     |

### 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 |
|--------------|--|-----------|------------------|--------------|----------------|
| MP0292       | Sistemas de transmisión de forzas e trens de rodaxe        | 2019/2020 | 0                | 209          | 0              |
| MP0292_44    | Sistemas de trens de rodaxe: suspensión, dirección e rodas | 2019/2020 | 0                | 60           | 0              |
| MP0292_14    | Hidráulica e pneumática                                    | 2019/2020 | 0                | 40           | 0              |
| MP0292_24    | Sistemas de freada   | 2019/2020 | 0                | 40           | 0              |
| MP0292_34    | Sistemas de transmisión de forzas                          | 2019/2020 | 0                | 69           | 0              |

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

### Profesorado responsable

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Profesorado asignado ao módulo | IRIA PIÑEIRO VÁZQUEZ, JOSÉ LUIS GASALLA GARCÍA |
| Outro profesorado              |  |

Estado: Pendente de supervisión inspector



## 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

| Resultados de aprendizaxe do currículo  |
|---|
| (MP0292_34) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de transmisión de forzas, tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.   |
| (MP0292_24) RA1 - Interpreta a operatividade do sistema de freada, tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.  |
| (MP0292_44) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe (dirección, suspensión, rodas, etc.), tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.       |
| (MP0292_14) RA1 - Realiza montaxes de circuitos de fluídos tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuito.  |
| (MP0292_24) RA2 - Diagnostica avarías no sistema de freada, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.   |
| (MP0292_14) RA2 - Interpreta a operatividade dos sistemas hidráulicos e pneumáticos, tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.  |
| (MP0292_44) RA2 - Diagnostica avarías en cada un dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe (dirección, suspensión, rodas, etc.), para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento. |
| (MP0292_34) RA2 - Diagnostica avarías nos sistemas de transmisión de forzas, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.  |
| (MP0292_34) RA3 - Determina os procedementos de reparación dos sistemas de transmisión de forzas mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_24) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_14) RA3 - Diagnostica avarías nos sistemas hidráulicos e pneumáticos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.   |
| (MP0292_44) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_14) RA4 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_24) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento do sistema de freos, para o que interpreta técnicas definidas.  |
| (MP0292_34) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento de embragues, convertedores, cambios, diferenciais e elementos de transmisión, para o que interpreta técnicas definidas.                              |
| (MP0292_44) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe (dirección, suspensión, rodas, etc.), para o que interpreta técnicas definidas.                            |
| (MP0292_14) RA5 - Realiza operacións de reparación e mantemento dos sistemas hidráulicos e pneumáticos, para o que interpreta técnicas definidas.   |
| (MP0292_34) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |
| (MP0292_24) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |
| (MP0292_44) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |
| (MP0292_14) RA6 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |

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

| Criterios de avaliación do currículo   |
|--|
| (MP0292_34) CA1.1 Realizáronse diagramas de funcionamento dos sistemas que compoñen a transmisión de forzas.                   |
| (MP0292_24) CA1.1 Descríbironse as forzas que actúan sobre o vehículo.   |
| (MP0292_44) CA1.1 Realizáronse diagramas de funcionamento dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe.                          |
| (MP0292_14) CA1.1 Descríbironse as características dos fluídos utilizados nos sistemas hidráulicos e pneumáticos de vehículos. |



**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_44) CA1.2 Describiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas.

(MP0292\_34) CA1.2 Describiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas.

(MP0292\_24) CA1.2 Realizáronse diagramas de funcionamento dos sistemas de freada.

(MP0292\_14) CA1.2 Interpretouse a documentación técnica tendo en conta a relación entre a súa simboloxía e as especificacións e características dos elementos.

(MP0292\_24) CA1.3 Describiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas de freada.

(MP0292\_34) CA1.3 Debuxáronse os esquemas representativos dos sistemas utilizando simboloxía normalizada.

(MP0292\_14) CA1.3 Realizouse o esquema do circuíto aplicando a simboloxía normalizada.

(MP0292\_44) CA1.3 Debuxáronse os esquemas representativos dos sistemas utilizando simboloxía normalizada.

(MP0292\_34) CA1.4 Describiuse a relación entre os sistemas de tren de rodaxe e de transmisión de forzas.

(MP0292\_14) CA1.4 Calculouse a perda de carga nos circuitos de fluídos mediante o uso de táboas.

(MP0292\_24) CA1.4 Debuxáronse os esquemas representativos do sistema de freada utilizando simboloxía normalizada.

(MP0292\_44) CA1.4 Describiuse a relación entre os sistemas de tren de rodaxe e de transmisión de forzas.

(MP0292\_24) CA1.5 Descríbironse os parámetros de funcionamento do sistema de freada e o seu axuste.

(MP0292\_44) CA1.5 Descríbironse os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.

(MP0292\_14) CA1.5 Determináronse os elementos que constitúen o circuíto tendo en conta a súa operatividade.

(MP0292\_34) CA1.6 Descríbironse os elementos de xestión electrónica e relacionouse a súa función coa operatividade do sistema.

(MP0292\_44) CA1.6 Descríbironse os elementos de xestión electrónica e relacionouse a súa función coa operatividade do sistema.

(MP0292\_24) CA1.6 Descríbironse os elementos de xestión electrónica e relacionouse a súa función coa operatividade do sistema.

(MP0292\_44) CA1.7 Describiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas e o seu axuste básico.

(MP0292\_44) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen os sistemas.

(MP0292\_44) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_24) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_14) CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA1.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0292\_34) CA2.1 Descríbironse os métodos e os equipamentos de diagnóstico en relación coa sintomatoloxía dada pola avaría.

(MP0292\_44) CA2.1 Descríbironse os métodos e os equipamentos de diagnóstico en relación coa sintomatoloxía dada pola avaría.

(MP0292\_24) CA2.1 Descríbironse os métodos e os equipamentos de diagnóstico en relación coa sintomatoloxía dada pola avaría.

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_14) CA2.1 Realizáronse diagramas de funcionamento dos sistemas hidráulicos e pneumáticos.

(MP0292\_44) CA2.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.

(MP0292\_34) CA2.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.

(MP0292\_24) CA2.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.

(MP0292\_14) CA2.2 Describiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas.

(MP0292\_24) CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos de medida, conectáronse ao sistema obxecto de diagnóstico, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.

(MP0292\_14) CA2.3 Debuxáronse os esquemas representativos dos sistemas utilizando simboloxía normalizada.

(MP0292\_34) CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos de medida, conectáronse ao sistema obxecto de diagnóstico, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.

(MP0292\_44) CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos de medida, conectáronse ao sistema obxecto de diagnóstico, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.

(MP0292\_44) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.

(MP0292\_34) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.

(MP0292\_24) CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.

(MP0292\_14) CA2.4 Descríbironse os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.

(MP0292\_14) CA2.5 Descríbironse os elementos de xestión electrónica e relacionouse a súa función coa operatividade do sistema.

(MP0292\_44) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.

(MP0292\_14) CA2.6 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen os sistemas hidráulicos e pneumáticos.

(MP0292\_14) CA2.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_34) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_14) CA3.1 Descríbironse os métodos e os equipamentos de diagnóstico en relación coa sintomatoloxía dada pola avaría.

(MP0292\_24) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0292\_44) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0292\_34) CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0292\_34) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

(MP0292\_14) CA3.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.

(MP0292\_14) CA3.3 Seleccionáronse os equipamentos de medida, conectáronse ao sistema obxecto de diagnóstico, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.

(MP0292\_34) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.



**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_44) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0292\_44) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0292\_34) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_24) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA4.1 Selecionouse a documentación técnica, e os medios e equipamentos necesarios para realizar as operacións.

(MP0292\_14) CA4.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

(MP0292\_24) CA4.1 Selecionouse a documentación técnica, e os medios e equipamentos necesarios para realizar as operacións.

(MP0292\_34) CA4.1 Selecionouse a documentación técnica, e os medios e equipamentos necesarios para realizar as operacións.

(MP0292\_44) CA4.2 Selecciónáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas necesarias para realizar as operacións.

(MP0292\_24) CA4.2 Selecciónáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar necesarias para realizar as operacións.

(MP0292\_24) CA4.3 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e os axustes dos elementos dos sistemas de freos, e verificouse o seu estado.

(MP0292\_44) CA4.3 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e os axustes dos elementos da suspensión, dirección e rodas, e verificouse o seu estado.

(MP0292\_44) CA4.4 Realizouse a recarga de fluídos nos circuitos e verificáronse as presións de traballo.

(MP0292\_44) CA4.5 Realizouse o mantemento dos elementos que compoñen os sistemas que compoñen o tren de rodaxe en función do seu estado.

(MP0292\_14) CA4.6 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0292\_44) CA4.6 Comprobouse que non existan ruidos anómalos nos circuitos e nos sistemas en que se interviñera.

(MP0292\_14) CA4.7 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.

(MP0292\_34) CA4.7 Determináronse as pezas para substituír nos sistemas intervidos.

(MP0292\_44) CA4.7 Verificouse o estado das conducións, das válvulas e dos repartidores, e realizouse o seu mantemento en función do seu estado.

(MP0292\_44) CA4.8 Desmontouse, montouse e verificouse o estado dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e realizáronse os axustes establecidos.

(MP0292\_14) CA4.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA4.9 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0292\_34) CA4.9 Realizouse a recarga de datos e o axuste básico, e borrouse a memoria de avarías das centrais electrónicas.

(MP0292\_44) CA4.10 Realizouse a recarga de datos e o axuste básico, e borrouse a memoria de avarías das centrais electrónicas.

(MP0292\_44) CA4.11 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuitos aos valores especificados na documentación técnica.

(MP0292\_44) CA4.12 Verificouse que as intervencións realizadas restitúan a funcionalidade e que a interacción entre sistemas sexa correcta.

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_34) CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_34) CA4.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0292\_24) CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_44) CA4.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0292\_14) CA5.1 Seleccionouse a documentación técnica, e os medios e equipamentos necesarios para realizar as operacións.

(MP0292\_34) CA5.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.

(MP0292\_14) CA5.2 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0292\_44) CA5.2 Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección que eviten as situacións de risco máis habituais.

(MP0292\_34) CA5.3 Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións.

(MP0292\_44) CA5.5 Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.

(MP0292\_24) CA5.5 Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.

(MP0292\_24) CA5.6 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0292\_44) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_24) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_14) CA5.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_14) CA6.2 Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección que eviten as situacións de risco máis habituais.

(MP0292\_14) CA6.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

**2.2. Segunda parte da proba****2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan****Resultados de aprendizaxe do currículo**

(MP0292\_34) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de transmisión de forzas, tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.

(MP0292\_24) RA1 - Interpreta a operatividade do sistema de freada, tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.

(MP0292\_44) RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe (dirección, suspensión, rodas, etc.), tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.

(MP0292\_14) RA1 - Realiza montaxes de circuítos de fluídos tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuíto.

(MP0292\_24) RA2 - Diagnostica avarías no sistema de freada, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.

(MP0292\_14) RA2 - Interpreta a operatividade dos sistemas hidráulicos e pneumáticos, tendo en conta a relación entre a súa funcionalidade e os procesos de mantemento.

(MP0292\_34) RA2 - Diagnostica avarías nos sistemas de transmisión de forzas, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.

**Resultados de aprendizaxe do currículo**

|   |
|---|
| (MP0292_44) RA2 - Diagnostica avarías en cada un dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe (dirección, suspensión, rodas, etc.), para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento. |
| (MP0292_34) RA3 - Determina os procedementos de reparación dos sistemas de transmisión de forzas mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_24) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_14) RA3 - Diagnostica avarías nos sistemas hidráulicos e pneumáticos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.   |
| (MP0292_44) RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_14) RA4 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.  |
| (MP0292_24) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento do sistema de freos, para o que interpreta técnicas definidas.  |
| (MP0292_34) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento de embragues, convertedores, cambios, diferenciais e elementos de transmisión, para o que interpreta técnicas definidas.                              |
| (MP0292_44) RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe (dirección, suspensión, rodas, etc.), para o que interpreta técnicas definidas.                            |
| (MP0292_14) RA5 - Realiza operacións de reparación e mantemento dos sistemas hidráulicos e pneumáticos, para o que interpreta técnicas definidas.   |
| (MP0292_34) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |
| (MP0292_24) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |
| (MP0292_44) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |
| (MP0292_14) RA6 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, en función da súa valoración das condicións de traballo e dos factores de risco.                        |

**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**

|   |
|---|
| (MP0292_14) CA1.1 Descríbense as características dos fluídos utilizados nos sistemas hidráulicos e pneumáticos de vehículos.            |
| (MP0292_44) CA1.1 Realizáronse diagramas de funcionamento dos sistemas que compoñen o tren de rodaxe.                                   |
| (MP0292_34) CA1.1 Realizáronse diagramas de funcionamento dos sistemas que compoñen a transmisión de forzas.                            |
| (MP0292_24) CA1.1 Descríbense as forzas que actúan sobre o vehículo.  |
| (MP0292_44) CA1.2 Descríbiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas.   |
| (MP0292_44) CA1.3 Debuxáronse os esquemas representativos dos sistemas utilizando simboloxía normalizada.                               |
| (MP0292_44) CA1.4 Descríbiuse a relación entre os sistemas de tren de rodaxe e de transmisión de forzas.                                |
| (MP0292_34) CA1.5 Descríbense os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.   |
| (MP0292_44) CA1.5 Descríbense os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.   |
| (MP0292_14) CA1.6 Montouse o circuío, e verificouse que non se produzan interferencias entre os seus elementos e que non existen fugas. |
| (MP0292_44) CA1.6 Descríbense os elementos de xestión electrónica e relacionouse a súa función coa operatividade do sistema.            |
| (MP0292_14) CA1.7 Medíronse e axustáronse parámetros de funcionamento.  |



| <b>Criterios de avaliación do currículo</b>  |
|--|
| (MP0292_44) CA1.7 Describiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas e o seu axuste básico.           |
| (MP0292_24) CA1.7 Describiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas e o seu axuste básico.           |
| (MP0292_34) CA1.7 Describiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas, así como o seu axuste básico.   |
| (MP0292_34) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen os sistemas.                              |
| (MP0292_44) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen os sistemas.                              |
| (MP0292_24) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen o sistema de freada.                      |
| (MP0292_14) CA1.8 Verificouse a idoneidade dos elementos do circuíto en función da operatividade final.                  |
| (MP0292_44) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.                       |
| (MP0292_14) CA1.9 Verificouse o axuste do circuíto montado ás especificacións e a obtención da operatividade estipulada. |
| (MP0292_34) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.                       |
| (MP0292_14) CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.                      |
| (MP0292_44) CA1.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.              |
| (MP0292_34) CA1.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.              |
| (MP0292_24) CA1.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.              |
| (MP0292_14) CA1.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.              |
| (MP0292_34) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.                   |
| (MP0292_24) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.                   |
| (MP0292_44) CA2.6 Realizouse a medición de parámetros nos sistemas en comparación cos datos en especificacións técnicas. |
| (MP0292_34) CA2.6 Realizouse a medición de parámetros nos sistemas en comparación cos datos en especificacións técnicas. |
| (MP0292_24) CA2.6 Realizouse a medición de parámetros nos sistemas en comparación cos datos en especificacións técnicas. |
| (MP0292_14) CA2.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.                       |
| (MP0292_44) CA2.7 Identificouse e localizouse a avaría.  |
| (MP0292_34) CA2.7 Identificouse e localizouse a avaría.  |
| (MP0292_24) CA2.7 Identificouse e localizouse a avaría.  |
| (MP0292_34) CA2.8 Avaliáronse alternativas de reparación en función do diagnóstico, e determinouse o procedemento.       |
| (MP0292_24) CA2.8 Avaliáronse alternativas de reparación en función do diagnóstico, e determinouse o procedemento.       |
| (MP0292_44) CA2.8 Avaliáronse alternativas de reparación en función do diagnóstico, e determinouse o procedemento.       |





| Criterios de avaliación do currículo  |
|---|
| (MP0292_14) CA2.8 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.  |
| (MP0292_34) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_44) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_24) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_44) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.   |
| (MP0292_34) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.   |
| (MP0292_24) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.   |
| (MP0292_24) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír. |
| (MP0292_44) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír. |
| (MP0292_14) CA3.2 Seleccioneuse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.  |
| (MP0292_34) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.  |
| (MP0292_24) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.  |
| (MP0292_44) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.  |
| (MP0292_14) CA3.3 Seleccioneáronse os equipamentos de medida, conectáronse ao sistema obxecto de diagnóstico, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.             |
| (MP0292_44) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.   |
| (MP0292_24) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.   |
| (MP0292_14) CA3.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.                         |
| (MP0292_24) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.   |
| (MP0292_14) CA3.5 Realizouse a medición de parámetros nos sistemas en comparación cos dados en especificacións técnicas.  |
| (MP0292_34) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.   |
| (MP0292_44) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.   |
| (MP0292_34) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.   |
| (MP0292_24) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.   |
| (MP0292_44) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.   |
| (MP0292_14) CA3.6 Identificouse e localizouse a avaría.   |
| (MP0292_34) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.   |
| (MP0292_24) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.   |



| <b>Criterios de avaliación do currículo</b>   |
|---|
| (MP0292_14) CA3.7 Avaliáronse alternativas de reparación en función do diagnóstico, e determinouse o procedemento.  |
| (MP0292_24) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.   |
| (MP0292_14) CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_44) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.   |
| (MP0292_34) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.   |
| (MP0292_24) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_14) CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.  |
| (MP0292_44) CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_44) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.   |
| (MP0292_34) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.   |
| (MP0292_24) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.   |
| (MP0292_44) CA4.1 Selecionouse a documentación técnica, e os medios e equipamentos necesarios para realizar as operacións.  |
| (MP0292_24) CA4.1 Selecionouse a documentación técnica, e os medios e equipamentos necesarios para realizar as operacións.  |
| (MP0292_14) CA4.1 Defíníuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.  |
| (MP0292_34) CA4.2 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar necesarias para realizar as operacións.                           |
| (MP0292_24) CA4.2 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar necesarias para realizar as operacións.                           |
| (MP0292_14) CA4.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír. |
| (MP0292_44) CA4.2 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas necesarias para realizar as operacións.   |
| (MP0292_44) CA4.3 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e os axustes dos elementos da suspensión, dirección e rodas, e verificouse o seu estado.                                   |
| (MP0292_34) CA4.3 Seguíuse un esquema da secuencia de operacións.   |
| (MP0292_24) CA4.3 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e os axustes dos elementos dos sistemas de freos, e verificouse o seu estado.  |
| (MP0292_14) CA4.3 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.   |
| (MP0292_24) CA4.4 Realizouse o mantemento dos elementos que compoñen o sistema de freos en función do seu estado.   |
| (MP0292_34) CA4.4 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e o axuste dos elementos que forman os sistemas de transmisión de forzas, e comprobouse o seu estado.                      |
| (MP0292_44) CA4.4 Realizouse a recarga de fluídos nos circuitos e verificáronse as presións de traballo.  |
| (MP0292_14) CA4.4 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.   |
| (MP0292_14) CA4.5 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.   |



| Criterios de avaliación do currículo  |
|---|
| (MP0292_34) CA4.5 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e o axuste dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e comprobouse o seu estado.            |
| (MP0292_24) CA4.5 Determináronse as pezas para substituír.  |
| (MP0292_44) CA4.5 Realizouse o mantemento dos elementos que compoñen os sistemas que compoñen o tren de rodaxe en función do seu estado.              |
| (MP0292_24) CA4.6 Realizouse a recarga de fluídos no circuíto, comprobouse a súa estanquidade e verificáronse as presións de traballo.                |
| (MP0292_14) CA4.6 Xustificouse a alternativa elixida.   |
| (MP0292_44) CA4.6 Comprobouse que non existan rúidos anómalos nos circuítos e nos sistemas en que se interviñera.                                     |
| (MP0292_34) CA4.6 Realizouse o mantemento dos elementos que compoñen o sistema de transmisión de forzas en función do seu estado.                     |
| (MP0292_14) CA4.7 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.                                 |
| (MP0292_44) CA4.7 Verifícase o estado das conducións, das válvulas e dos repartidores, e realizouse o seu mantemento en función do seu estado.        |
| (MP0292_24) CA4.7 Comprobouse que non existan rúidos anómalos nos circuítos e nos sistemas en que se interviñera.                                     |
| (MP0292_24) CA4.8 Seguíuse un esquema da secuencia de operacións.   |
| (MP0292_34) CA4.8 Realizouse a carga de fluídos nos sistemas e comprobouse a súa estanquidade.  |
| (MP0292_14) CA4.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.  |
| (MP0292_44) CA4.8 Desmontouse, montouse e verificouse o estado dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e realizáronse os axustes establecidos. |
| (MP0292_14) CA4.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.  |
| (MP0292_44) CA4.9 Seguíuse un esquema da secuencia de operacións.   |
| (MP0292_24) CA4.9 Desmontouse, montouse e verificouse o estado dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e realizáronse os axustes establecidos. |
| (MP0292_24) CA4.10 Realizouse a recarga de datos e o axuste básico. e borrouse a memoria de avarías das centrais electrónicas.                        |
| (MP0292_34) CA4.10 Realizouse o axuste de parámetros preestablecido.  |
| (MP0292_44) CA4.10 Realizouse a recarga de datos e o axuste básico, e borrouse a memoria de avarías das centrais electrónicas.                        |
| (MP0292_24) CA4.11 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuítos aos valores especificados na documentación técnica.                 |
| (MP0292_44) CA4.11 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuítos aos valores especificados na documentación técnica.                 |
| (MP0292_34) CA4.11 Verifícase, logo da reparación, que os sistemas cumpran a operatividade e a calidade requirida.                                    |
| (MP0292_24) CA4.12 Verifícase que as intervencións realizadas restitúan a funcionalidade e que a interacción entre sistemas sexa correcta.            |
| (MP0292_44) CA4.12 Verifícase que as intervencións realizadas restitúan a funcionalidade e que a interacción entre sistemas sexa correcta.            |
| (MP0292_44) CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.   |
| (MP0292_24) CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.   |

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_44) CA4.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0292\_24) CA4.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0292\_24) CA5.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.

(MP0292\_44) CA5.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.

(MP0292\_34) CA5.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.

(MP0292\_34) CA5.2 Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección que eviten as situacións de risco máis habituais.

(MP0292\_24) CA5.2 Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección que eviten as situacións de risco máis habituais.

(MP0292\_44) CA5.3 Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións.

(MP0292\_24) CA5.3 Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións.

(MP0292\_14) CA5.3 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e os axustes dos elementos que compoñen os sistemas hidráulicos e pneumáticos, e verificouse o seu estado.

(MP0292\_34) CA5.4 Manipuláronse materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo evitando situacións de risco.

(MP0292\_14) CA5.4 Realizouse a recarga de fluídos nos circuitos e verificáronse as presións de traballo, e a estanquidade.

(MP0292\_44) CA5.4 Manipuláronse materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo evitando situacións de risco.

(MP0292\_24) CA5.4 Manipuláronse materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo evitando situacións de risco.

(MP0292\_24) CA5.5 Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.

(MP0292\_34) CA5.5 Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.

(MP0292\_14) CA5.5 Verificouse o estado dos elementos que compoñen o sistema, e realizouse o seu mantemento en función do seu estado.

(MP0292\_14) CA5.6 Desmontouse, montouse e verificouse o estado dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e realizáronse os axustes establecidos.

(MP0292\_44) CA5.6 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0292\_34) CA5.6 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0292\_24) CA5.6 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0292\_44) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_24) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_14) CA5.7 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuitos aos valores especificados na documentación técnica.

(MP0292\_34) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0292\_14) CA5.8 Verificouse que as intervencións realizadas restitúan a funcionalidade e a calidade requiridas, así como que a interacción entre sistemas sexa correcta.

(MP0292\_14) CA5.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.



**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_14) CA5.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0292\_14) CA6.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.

(MP0292\_14) CA6.2 Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección que eviten as situacións de risco máis habituais.

(MP0292\_14) CA6.3 Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións.

(MP0292\_14) CA6.4 Manipuláronse materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo evitando situacións de risco.

(MP0292\_14) CA6.5 Elaboráronse organigramas de clasificación dos residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.

(MP0292\_14) CA6.6 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0292\_14) CA6.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

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

Para que ua proba escrita ou lista de cotexo faga media debe acadar como mínimo un 4 e a nota media global será como mínimo un 5 si un alumno copia estará suspenso

Para a obtención da nota final de avaliación o peso de cada parte será:

-Proba escrita 40%

-Traballos prácticos 50%

-Actitude do alumno 10%

Para aprobar a avaliación é preciso ter superado positivamente a proba escrita e os traballos prácticos

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

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

Para que ua proba escrita ou lista de cotexo faga media debe acadar como mínimo un 4 e a nota media global será como mínimo un 5 si un alumno copia estará suspenso

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

Tera que superar con esito ua proba posta, que reflesara parte dos contidos da programación de acuerdo co equipo docente