



## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27020793	Porta da Auga	Ribadeo	2018/2019

### 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	2018/2019	0	209	0
MP0292_44	Sistemas de trens de rodaxe: suspensión, dirección e rodas	2018/2019	0	60	0
MP0292_14	Hidráulica e pneumática	2018/2019	0	40	0
MP0292_24	Sistemas de freada	2018/2019	0	40	0
MP0292_34	Sistemas de transmisión de forzas	2018/2019	0	69	0

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO RAMÓN PÉREZ DOCOBO
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_24) CA1.1 Descríbense as forzas que actúan sobre o vehículo.
(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_14) CA1.1 Descríbense as características dos fluídos utilizados nos sistemas hidráulicos e pneumáticos de vehículos.

**Criterios de avaliación do currículo**

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

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

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

(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) CA1.4 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 circuítos de fluídos mediante o uso de táboas.

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

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

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

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

(MP0292\_34) CA1.5 Descríbíronse os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.

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

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

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

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

(MP0292\_14) CA1.6 Montouse o circuíto, e verificouse que non se produzan interferencias entre os seus elementos e que non existen fugas.

(MP0292\_34) CA1.7 Describiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas, así como 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\_44) CA1.7 Describiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas e o seu axuste básico.

(MP0292\_14) CA1.7 Medíronse e axustáronse parámetros de funcionamento.

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

(MP0292\_14) CA1.8 Verificouse a idoneidade dos elementos do circuíto en función da operatividade final.

(MP0292\_24) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen o sistema de freada.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_34) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen os sistemas.

(MP0292\_24) 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\_44) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

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

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

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

(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 Descríbiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas.

(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\_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\_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\_24) 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\_44) 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 Descríbense os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.

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

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_24) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.

(MP0292\_34) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.

(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\_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\_24) CA2.7 Identificouse e localizouse a avaría.

(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\_34) CA2.8 Avaliáronse alternativas de reparación en función do diagnóstico, e determinouse o procedemento.

(MP0292\_14) CA2.8 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(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.

(MP0292\_24) CA2.9 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\_24) 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\_44) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

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

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

(MP0292\_44) CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos datos na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

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

**Cráterios de avaliación do currículo**

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

(MP0292\_44) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

(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\_24) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

(MP0292\_34) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

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

(MP0292\_44) 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) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0292\_34) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0292\_24) 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\_14) CA3.5 Realizouse a medición de parámetros nos sistemas en comparación cos dados en especificacións técnicas.

(MP0292\_14) CA3.6 Identificouse e localizouse a avaría.

(MP0292\_44) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(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) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0292\_24) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(MP0292\_34) CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.

(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\_34) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.

(MP0292\_44) 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.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_34) 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\_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) CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

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

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

(MP0292\_24) CA4.1 Seleccionouse 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\_44) CA4.2 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas necesarias para realizar as operacións.

(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\_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\_34) CA4.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0292\_14) CA4.3 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(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\_24) CA4.4 Realizouse o mantemento dos elementos que compoñen o sistema de freos en función do seu estado.

(MP0292\_14) CA4.4 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(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\_24) CA4.5 Determináronse as pezas para substituír.

(MP0292\_14) CA4.5 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0292\_34) CA4.5 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e o axuste dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e comprobouse o seu estado.

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

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_24) CA4.6 Realizouse a recarga de fluídos no circuito, comprobouse a súa estanquidade e verificáronse as presións de traballo.

(MP0292\_44) CA4.6 Comprobouse que non existan ruídos anómalos nos circuitos 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\_24) CA4.7 Comprobouse que non existan ruídos anómalos nos circuitos e nos sistemas en que se interviñera.

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

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

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

(MP0292\_34) CA4.8 Realizouse a carga de fluídos nos sistemas e comprobouse a súa estanquidade.

(MP0292\_24) CA4.8 Seguiuise un esquema da secuencia de operacións.

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

(MP0292\_24) CA4.9 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 Seguiuise un esquema da secuencia de operacións.

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

(MP0292\_34) CA4.11 Verificouse, logo da reparación, que os sistemas cumpran a operatividade e a calidade requirida.

(MP0292\_24) CA4.11 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuitos aos valores especificados na documentación técnica.

(MP0292\_24) CA4.12 Verificouse que as intervencións realizadas restitúan a funcionalidade e que a interacción entre sistemas sexa correcta.

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

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

(MP0292\_24) CA4.13 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\_44) CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.



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

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

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

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

(MP0292\_14) CA5.2 Seguiuise 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\_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\_44) CA5.3 Empregáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións.

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

(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\_34) 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\_44) 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\_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\_24) 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\_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\_14) CA5.7 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuitos aos valores especificados na documentación técnica.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_34) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades 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) CA5.8 Verificouse que as intervencións realizadas restituían 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.

(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.

**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 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.



Resultados de aprendizaxe do currículo
(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_24) CA1.1 Descríbense as forzas que actúan sobre o vehículo.
(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_14) CA1.1 Descríbense as características dos fluídos utilizados nos sistemas hidráulicos e pneumáticos de vehículos.
(MP0292_34) CA1.2 Descríbiuse 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_44) CA1.2 Descríbiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas.
(MP0292_24) CA1.3 Descríbiuse o funcionamento dos elementos que constitúen os sistemas de freada.
(MP0292_44) CA1.3 Debuxáronse os esquemas representativos dos sistemas utilizando simboloxía normalizada.
(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) CA1.4 Descríbiuse 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_34) CA1.4 Descríbiuse a relación entre os sistemas de tren de rodaxe e de transmisión de forzas.
(MP0292_24) CA1.4 Debuxáronse os esquemas representativos do sistema de freada utilizando simboloxía normalizada.
(MP0292_14) CA1.5 Determináronse os elementos que constitúen o circuíto tendo en conta a súa operatividade.



**Criterios de avaliación do currículo**

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

(MP0292\_34) CA1.5 Descríbóronse os parámetros de funcionamento dos sistemas e o seu axuste.

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

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

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

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

(MP0292\_14) CA1.6 Montouse o circuíto, e verificouse que non se produzan interferencias entre os seus elementos e que non existen fugas.

(MP0292\_34) CA1.7 Descríbiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas, así como o seu axuste básico.

(MP0292\_24) CA1.7 Descríbiuse a extracción e a carga de datos das centrais electrónicas e o seu axuste básico.

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

(MP0292\_14) CA1.7 Medíronse e axustáronse parámetros de funcionamento.

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

(MP0292\_14) CA1.8 Verificouse a idoneidade dos elementos do circuíto en función da operatividade final.

(MP0292\_24) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen o sistema de freada.

(MP0292\_34) CA1.8 Identificáronse sobre o vehículo os elementos que constitúen os sistemas.

(MP0292\_24) 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\_44) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

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

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

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

**Cráterios 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\_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\_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\_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\_24) 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\_44) 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\_24) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.

(MP0292\_34) CA2.5 Realizouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.

(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\_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\_24) CA2.7 Identificouse e localizouse a avaría.

(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\_34) CA2.8 Avaliáronse alternativas de reparación en función do diagnóstico, e determinouse o procedemento.

(MP0292\_14) CA2.8 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

**Criterios de avaliación do currículo**

(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.

(MP0292\_24) CA2.9 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\_24) 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\_44) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

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

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

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

(MP0292\_44) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

(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\_24) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

(MP0292\_34) CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.

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

(MP0292\_44) 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) CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(MP0292\_34) CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(MP0292\_24) 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.



**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292_14) CA3.5 Realízouse a medición de parámetros nos sistemas en comparación cos datos en especificacións técnicas.
(MP0292_14) CA3.6 Identifícase e localízase a avaría.
(MP0292_44) CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
(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) CA3.7 Xustifícase a alternativa elixida.
(MP0292_24) CA3.7 Xustifícase a alternativa elixida.
(MP0292_34) CA3.7 Xustifícase a alternativa elixida.
(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_34) CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que cumpra utilizar segundo o procedemento elixido.
(MP0292_44) 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_34) 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_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) 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_34) 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 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
(MP0292_44) CA4.2 Selecionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas necesarias para realizar as operacións.
(MP0292_34) CA4.2 Selecionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar necesarias para realizar as operacións.
(MP0292_24) CA4.2 Selecionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar necesarias para realizar as operacións.

**Criterios de avaliación do currículo**

(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\_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\_34) CA4.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

(MP0292\_14) CA4.3 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

(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\_24) CA4.4 Realizouse o mantemento dos elementos que compoñen o sistema de freos en función do seu estado.

(MP0292\_14) CA4.4 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

(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\_24) CA4.5 Determináronse as pezas para substituír.

(MP0292\_14) CA4.5 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

(MP0292\_34) CA4.5 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e o axuste dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e comprobouse o seu estado.

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

(MP0292\_24) CA4.6 Realizouse a recarga de fluídos no circuito, comprobouse a súa estanquidade e verificáronse as presións de traballo.

(MP0292\_44) CA4.6 Comprobouse que non existan ruidos anómalos nos circuitos 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\_24) CA4.7 Comprobouse que non existan ruidos anómalos nos circuitos e nos sistemas en que se interviñera.

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

(MP0292\_34) CA4.8 Realizouse a carga de fluídos nos sistemas e comprobouse a súa estanquidade.

(MP0292\_24) CA4.8 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.

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

(MP0292\_24) CA4.9 Desmontouse, montouse e verificouse o estado dos captadores e dos compoñentes electrónicos, e realizáronse os axustes establecidos.



**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0292\_14) CA4.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

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

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

(MP0292\_34) CA4.11 Verificouse, logo da reparación, que os sistemas cumpran a operatividade e a calidade requirida.

(MP0292\_24) CA4.11 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuitos aos valores especificados na documentación técnica.

(MP0292\_24) CA4.12 Verificouse que as intervencións realizadas restituían a funcionalidade e que a interacción entre sistemas sexa correcta.

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

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

(MP0292\_24) CA4.13 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\_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\_24) CA4.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

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

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

(MP0292\_14) CA5.1 Seleccioneuse 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\_24) CA5.2 Deseñáronse plans de actuación preventivos e de protección que eviten as situacións de risco máis habituais.

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

(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\_24) CA5.3 Emplegáronse 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\_44) CA5.3 Emplegáronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva previstas para a execución das operacións.

**Cráterios de avaliación do currículo**

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

(MP0292\_14) CA5.4 Realizouse a recarga de fluídos nos circuítos 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\_34) 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\_44) 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\_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\_24) 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\_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\_14) CA5.7 Realizouse o axuste de parámetros dos sistemas e dos circuítos aos valores especificados na documentación técnica.

(MP0292\_34) CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades 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) CA5.8 Verificouse que as intervencións realizadas restituían 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.

(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 exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

#### Mínimos esixibles:

Coñecer o funcionamento dos sistemas de freada que veñen como equipamento de serie nos vehículos automóbiles, incluso dos que incorporan axudas a conducción tales como: antibloqueo, control de tracción, control de estabilidade, sistema de axuda a freadas de emerxencia, repartidor electrónico de freada e calquera outro semellante.

Saber diagnosticar e reparar avarías nos sistemas de freada anteriormente citados.

Coñecer o funcionamento dos sistemas de transmisión que veñen como equipamento de serie nos vehículos automóbiles, ditos sistemas son: caixas de cambios manuais, automáticas e secuenciais, embragues e convertidores de par, grupos finais e diferenciais, eixes de transmisión e palieres.

Saber diagnosticar e reparar avarías en embragues, caixas de cambios manuais, grupos piñón coroa e diferenciais.

Coñecer o funcionamento dos sistemas de suspensión e de dirección que veñen como equipamento de serie nos vehículos automóbiles. Terase en conta que as rodas (llantas e pneumáticos) forman parte do sistema de suspensión, e que os sistemas de suspensión non convencionais (hidráulicos, pneumáticos, con control electrónico de dureza, de altura, de balanceo, etc., tamén forman parte destas probas. O mesmo sucede cos sistemas de dirección non convencionais ou máis sofisticados.

Saber diagnosticar e reparar avarías nos sistemas de suspensión e de dirección convencionais (incluíndo aliñado de dirección e reparación ou substitución de pneumáticos)

#### Criterios de cualificación:

Primeira parte. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación exporán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do centro onde se realizou.

Segunda parte. As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realízarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte. Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do centro onde se realizou.

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

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

De 5 a 10 preguntas por escrito relacionadas con sistemas de freada, con sistemas de transmisión de forzas e trens de rodaxe, sistemas de suspensión, sistemas de dirección, rodas e pneumáticos, sistemas pneumáticos e hidráulicos e con trens de rodaxe dos que veñen montados en automóbiles



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

De 2 a 5 probas prácticas relacionadas con algún dos seguintes sistemas: sistemas de freada e controles asociados, sistemas de transmisión de forzas e trens de rodaxe, embragues, caixas de cambios manuais e automáticas, grupos piñón coroa, diferenciais, sistemas de suspensión, sistemas de dirección, aliñado de dirección, reparación e substitución e equilibrado de pneumáticos, sistemas hidráulicos e neumáticos. Necesítase un taller de mecánica do automóbil equipado cos útiles e ferramentas habituais, pode que tamén faga falta algún útil para algunha función específica (extractores, equipos de diagnose), e algún vehículo ou compoñente na liña do aquí citado.