



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36002359	Antón Losada Diéguez	Estrada (A)	2017/2018

Ciclo formativo

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

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0458	Sistemas de seguridade e confortabilidade	2017/2018	0	157	0
MP0458_23	Sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	2017/2018	0	32	0
MP0458_13	Confortabilidade no habitáculo	2017/2018	0	80	0
MP0458_33	Seguridade pasiva	2017/2018	0	45	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ ANTONIO SENÍN GARCÍA
Outro profesorado	

Estado: Supervisada



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
(MP0458_13) RA1 - Caracteriza a funcionalidade e a constitución dos elementos que conforman os sistemas de confortabilidade, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.
(MP0458_23) RA1 - Caracteriza a funcionalidade e a constitución dos elementos que conforman os sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.
(MP0458_33) RA1 - Caracteriza a funcionalidade e a constitución dos elementos que conforman os sistemas de seguridade, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.
(MP0458_33) RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.
(MP0458_23) RA2 - Localiza avarías nos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.
(MP0458_13) RA2 - Localiza avarías nos sistema de confortabilidade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.
(MP0458_33) RA3 - Mantén os sistemas de seguridade das persoas e do propio vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.
(MP0458_23) RA3 - Mantén as instalacións e realiza a montaxe de equipamentos audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe as técnicas de instalación e montaxe.
(MP0458_13) RA3 - Realiza o mantemento dos sistemas de control da temperatura do habitáculo, así como os sistemas que favorecen a visibilidade exterior, para o que analiza e aplica procesos de traballo establecidos.
(MP0458_13) RA4 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.
(MP0458_23) RA4 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.
(MP0458_33) RA4 - Substitúe cristais e elementos auxiliares da carrozaría, e describe os procedementos de substitución e montaxe.
(MP0458_33) RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.

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
(MP0458_13) CA1.1 Identificáronse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.
(MP0458_33) CA1.1 Identificáronse os elementos dos sistemas de seguridade.
(MP0458_23) CA1.1 Identificáronse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
(MP0458_23) CA1.2 Identificouse o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.
(MP0458_13) CA1.2 Identificouse o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.
(MP0458_33) CA1.2 Identificouse o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.
(MP0458_23) CA1.3 Realizáronse os esquemas de instalación dos sistemas de audiovisuais.
(MP0458_33) CA1.3 Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.
(MP0458_13) CA1.3 Relacionouse o uso dos fluídos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.
(MP0458_13) CA1.4 Seleccionáronse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.
(MP0458_33) CA1.4 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.



Criterios de avaliación do currículo

(MP0458_23) CA1.5 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.

(MP0458_33) CA1.5 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.

(MP0458_13) CA1.5 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.

(MP0458_13) CA1.6 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.

(MP0458_33) CA2.1 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.

(MP0458_33) CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.

(MP0458_23) CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.

(MP0458_13) CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.

(MP0458_13) CA2.3 Selecionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.

(MP0458_33) CA2.3 Selecionouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.

(MP0458_23) CA2.3 Selecionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.

(MP0458_13) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.

(MP0458_33) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.

(MP0458_23) CA2.8 Comprobose que non existan ruidos anómalos, acoplamentos nin interferencias.

(MP0458_23) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.

(MP0458_13) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.

(MP0458_33) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.

(MP0458_23) CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.

(MP0458_13) CA3.1 Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.

(MP0458_13) CA3.2 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que haxa que realizar.

(MP0458_33) CA3.2 Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.

(MP0458_23) CA3.3 Selecionouse e interpretouse a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.

(MP0458_23) CA3.4 Efectuouse un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.

(MP0458_23) CA3.5 Selecionáronse os elementos do equipamento que cumpra instalar e calculáronse as seccións dos condutores.

(MP0458_33) CA3.5 Determinouse o grao de protección dunha alarma tendo en conta as súas características técnicas.

(MP0458_33) CA4.1 Descríbíronse tipos de carrozaría e a súa constitución xeral.

(MP0458_13) CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.



Cráterios de avaliación do currículo
(MP0458_23) CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
(MP0458_23) CA4.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
(MP0458_13) CA4.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
(MP0458_23) CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
(MP0458_13) CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
(MP0458_23) CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
(MP0458_23) CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
(MP0458_13) CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
(MP0458_33) CA4.5 Clasificáronse os tipos de cristais en relación coa súa constitución e a súa montaxe.
(MP0458_33) CA4.6 Identificáronse os cristais pola súa simboloxía gravada.
(MP0458_33) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
(MP0458_33) CA5.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
(MP0458_33) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
(MP0458_33) CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
(MP0458_33) CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0458_33) RA1 - Caracteriza a funcionalidade e a constitución dos elementos que conforman os sistemas de seguridade, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.
(MP0458_23) RA1 - Caracteriza a funcionalidade e a constitución dos elementos que conforman os sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.
(MP0458_33) RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.
(MP0458_23) RA2 - Localiza avarías nos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.
(MP0458_13) RA2 - Localiza avarías nos sistemas de confortabilidade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.
(MP0458_23) RA3 - Mantén as instalacións e realiza a montaxe de equipamentos audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe as técnicas de instalación e montaxe.
(MP0458_13) RA3 - Realiza o mantemento dos sistemas de control da temperatura do habitáculo, así como os sistemas que favorecen a visibilidade exterior, para o que analiza e aplica procesos de traballo establecidos.
(MP0458_33) RA3 - Mantén os sistemas de seguridade das persoas e do propio vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.
(MP0458_33) RA4 - Substitúe cristais e elementos auxiliares da carrozaría, e describe os procedementos de substitución e montaxe.
(MP0458_23) RA4 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.
(MP0458_13) RA4 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.

**Resultados de aprendizaxe do currículo**

(MP0458_33) RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.

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

(MP0458_23) CA1.1 Identificáronse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.

(MP0458_23) CA1.2 Identificouse o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.

(MP0458_33) CA1.3 Selecciónáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.

(MP0458_23) CA1.4 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.

(MP0458_23) CA2.1 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.

(MP0458_13) CA2.1 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.

(MP0458_13) CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.

(MP0458_33) CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.

(MP0458_23) CA2.3 Selecciónouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.

(MP0458_33) CA2.3 Selecciónouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.

(MP0458_13) CA2.3 Selecciónouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.

(MP0458_13) CA2.4 Selecciónouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.

(MP0458_33) CA2.4 Selecciónouse o equipamento de medida ou control e efectuouse a posta en servizo do aparello.

(MP0458_23) CA2.4 Selecciónouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.

(MP0458_33) CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.

(MP0458_23) CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.

(MP0458_13) CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.

(MP0458_13) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.

(MP0458_33) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.

(MP0458_23) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.

(MP0458_23) CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.

(MP0458_33) CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.

(MP0458_13) CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.



Criterios de avaliación do currículo

(MP0458_23) CA2.8 Comprobase que non existan rúidos anómalos, acoplamentos nin interferencias.

(MP0458_33) CA2.8 Comprobase que non existan rúidos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.

(MP0458_13) CA2.8 Comprobase que non existan rúidos anómalos, tomas de aire nin perdas de fluído.

(MP0458_23) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.

(MP0458_13) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.

(MP0458_33) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.

(MP0458_33) CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.

(MP0458_13) CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.

(MP0458_13) CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

(MP0458_33) CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

(MP0458_23) CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

(MP0458_13) CA3.1 Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.

(MP0458_33) CA3.1 Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.

(MP0458_23) CA3.1 Localizáronse os compoñentes dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort nun vehículo, utilizando documentación do fabricante.

(MP0458_23) CA3.2 Comprobase a funcionalidade das instalacións dos sistemas.

(MP0458_33) CA3.2 Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.

(MP0458_23) CA3.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.

(MP0458_33) CA3.3 Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.

(MP0458_13) CA3.3 Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.

(MP0458_33) CA3.4 Léronse e borráronse os códigos de avaría de airbag e pretensor de cinto de seguridade con equipamento de diagnose.

(MP0458_13) CA3.4 Reguláronse os parámetros de funcionamento destes sistemas.

(MP0458_13) CA3.5 Determinouse a cantidade de refrixerante e lubricante necesaria para recargar o circuíto.

(MP0458_23) CA3.5 Seleccionáronse os elementos do equipamento que cumpra instalar e calculáronse as seccións dos condutores.

(MP0458_33) CA3.5 Determinouse o grao de protección dunha alarma tendo en conta as súas características técnicas.

(MP0458_33) CA3.6 Instalouse un sistema de alarma nun vehículo, logo da realización dun esquema coa situación dos compoñentes e a súa interconexión eléctrica.

(MP0458_23) CA3.6 Realizouse a recarga de parámetros e datos.

(MP0458_13) CA3.6 Realizouse a recuperación e a recarga do fluído refrixerante utilizando a estación de carga.



Criterios de avaliación do currículo
(MP0458_13) CA3.7 Engadiuse colorante na recarga de fluído refrixerante ou utilizouse calquera outro sistema para detectar fugas.
(MP0458_33) CA3.7 Comprobase a interrelación entre os sistemas.
(MP0458_23) CA3.7 Realizouse a montaxe dos compoñentes do sistema.
(MP0458_23) CA3.8 Verificouse o seu funcionamento utilizando equipamentos de comprobación.
(MP0458_13) CA3.8 Verifícanse as presións de traballo, a temperatura e a velocidade de saída do aire.
(MP0458_33) CA3.8 Reprogramáronse e codificáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.
(MP0458_13) CA3.9 Verificouse a posible existencia de sistemas que poidan interactuar na temperatura do habitáculo, como intercambiadores eléctricos, sistemas de calefacción adicional, volantes e asentos calefactables, etc.
(MP0458_23) CA3.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(MP0458_33) CA3.9 Realizouse o axuste de parámetros e verificouse o correcto funcionamento.
(MP0458_33) CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(MP0458_13) CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(MP0458_13) CA4.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
(MP0458_33) CA4.2 Desmontáronse e montáronse gornecementos e elementos auxiliares de portas utilizando manuais de taller e documentación técnica.
(MP0458_33) CA4.3 Desmontouse, verificouse e montouse o conxunto de pechadura dun vehículo.
(MP0458_13) CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
(MP0458_33) CA4.4 Axustouse a ancoraxe de pechamento da porta.
(MP0458_13) CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
(MP0458_23) CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
(MP0458_33) CA4.5 Clasificáronse os tipos de cristais en relación coa súa constitución e a súa montaxe.
(MP0458_23) CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0458_13) CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
(MP0458_33) CA4.7 Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a extracción e a montaxe dun cristal segundo as súas características.
(MP0458_33) CA4.8 Procedeuse á extracción e a montaxe dun cristal calzado e outro pegado, empregando os procedementos establecidos.
(MP0458_33) CA4.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(MP0458_33) CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
(MP0458_33) CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
(MP0458_33) CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.



Criterios de avaliación do currículo

(MP0458_33) CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

(MP0458_33) CA5.7 Aplicáronse as normas de seguridade no manexo e almacenamento dos sistemas pirotécnicos.

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

A primeira parte da proba valorarase nun 40 %, a segunda nun 50 % e outros aspectos coma a aplicación das medidas de seguridade, a orde e a limpeza, a destreza, etc.. valoraranse nun 10 %, debendo acadar un mínimo dun tres en cada unha das partes para que se calcule a media, en caso contrario, considerarase a proba non superada. Para superar a proba, a nota media dos contidos conceptuais, procedimentais e actitudinais deberá ser 5 ou superior.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Consistira na realización dunha serie de exercicios por escrito ou o desenrolo dun ou varios temas propostos, e permitirá comprobar que os aspirantes acadan os mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva.

4.b) Segunda parte da proba

Tratarase dunha proba práctica consistente na realización dunha serie de exercicios que permitirán comprobar que os aspirantes posúen a formación científica e o dominio das habili-dades técnicas requiridas. Os exercicios serán propostos sobre maqueta ou sobre vehículo, ou ben empregando compoñentes aislados dos diferentes sistemas. O tempo asignado para a rea-lización desta proba será establecido polo profesor.