

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006754	Ferrolterra	Ferrol	2023/2024

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	2023/2024	0	157	0
MP0458_23	Sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	2023/2024	0	32	0
MP0458_13	Confortabilidade no habitáculo	2023/2024	0	80	0
MP0458_33	Seguridade pasiva	2023/2024	0	45	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARCOS SOUTULLO LAGO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

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.

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_23) CA1.1 Identifícanse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
(MP0458_33) CA1.1 Identifícanse os elementos dos sistemas de seguridade.
(MP0458_13) CA1.1 Identifícanse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.
(MP0458_23) CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.
(MP0458_33) CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.
(MP0458_13) CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.
(MP0458_23) CA1.3 Realízanse os esquemas de instalación dos sistemas de audiovisuais.
(MP0458_33) CA1.3 Selecciónanse 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_23) CA1.4 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
(MP0458_33) CA1.4 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
(MP0458_13) CA1.4 Selecciónanse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.
(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.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
--

Resultados de aprendizaxe do currículo

(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_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_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_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 prever.
(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_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.

2.2.2. 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) CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
(MP0458_33) CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
(MP0458_13) CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
(MP0458_23) CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
(MP0458_33) CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
(MP0458_13) CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
(MP0458_23) CA2.3 Selecciónase a documentación técnica, e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.
(MP0458_33) CA2.3 Selecciónase a documentación técnica e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
(MP0458_13) CA2.3 Selecciónase a documentación técnica, e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
(MP0458_23) CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a posta en servizo do aparello.
(MP0458_33) CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control e efectúase a posta en servizo do aparello.
(MP0458_13) CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a posta en servizo do aparello.
(MP0458_23) CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
(MP0458_33) CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
(MP0458_13) CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
(MP0458_23) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0458_33) CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
(MP0458_13) 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.
(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_33) CA2.9 Determináronse as causas da avaría.
(MP0458_13) 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_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_23) 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_13) CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(MP0458_23) CA3.1 Localizáronse os compoñentes dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort nun vehículo, utilizando documentación do fabricante.
(MP0458_33) CA3.1 Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.
(MP0458_13) CA3.1 Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
(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_13) CA3.2 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que haxa que realizar.
(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_23) CA3.4 Efectuouse un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0458_33) CA3.4 Léronse e bórñanse 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_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_13) CA3.5 Determinouse a cantidade de refrixerante e lubricante necesaria para recargar o circuíto.
(MP0458_23) CA3.6 Realizouse a recarga de parámetros e datos.
(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_13) CA3.6 Realizouse a recuperación e a recarga do fluído refrixerante utilizando a estación de carga.
(MP0458_23) CA3.7 Realizouse a montaxe dos compoñentes do sistema.
(MP0458_33) CA3.7 Comprobose a interrelación entre os sistemas.
(MP0458_13) CA3.7 Engadiuse colorante na recarga de fluído refrixerante ou utilizouse calquera outro sistema para detectar fugas.
(MP0458_23) CA3.8 Verificouse o seu funcionamento utilizando equipamentos de comprobación.
(MP0458_33) CA3.8 Reprogramáronse e codificáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.
(MP0458_13) CA3.8 Verificáronse as presións de traballo, a temperatura e a velocidade de saída do aire.
(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_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_13) CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(MP0458_33) CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
(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_33) CA4.1 Describíronse 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.
(MP0458_23) CA4.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
(MP0458_33) CA4.2 Desmontáronse e montáronse gornecementos e elementos auxiliares de portas utilizando manuais de taller e documentación técnica.
(MP0458_13) CA4.2 Describíronse 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_33) CA4.3 Desmontouse, verificouse e montouse o conxunto de pechadura dun vehículo.

Criterios de avaliación do currículo
(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_33) CA4.4 Axustouse a ancoraxe de pechamento da porta.
(MP0458_13) 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_33) CA4.5 Clasificáronse os tipos de cristais en relación coa súa constitución e a súa montaxe.
(MP0458_13) CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
(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) CA4.6 Identificáronse os cristais pola súa simboloxía gravada.
(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) CA5.1 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 Descríbense 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) CA5.4 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.
(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

MÍNIMOS EXIXIBLES:

- O alumno/a deberá acadar unha nota igual a 5 ou superior ata 10 en cada un dos CA considerados mínimos esixibles enumerados a continuación:

UD1. Equipos de sonido e multimedia.

- CA1.1. Identifícanse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
- CA1.2. Identifícase o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.
- CA1.3. Realizáronse os esquemas de instalación dos sistemas de audiovisuais.
- CA1.4. Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA1.5. Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.
- CA2.1. Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
- CA2.2. Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
- CA2.3. Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.
- CA2.4. Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.
- CA2.5. Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7. Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.8. Comprobouse que non existan ruidos anómalos, acoplamentos nin interferencias.
- CA2.9. Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10. Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
- CA2.11. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1. Localizáronse os compoñentes dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort nun vehículo, utilizando documentación do fabricante.
- CA3.2. Comprobouse a funcionalidade das instalacións dos sistemas.
- CA3.3. Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.
- CA3.4. Efectuouse un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.
- CA3.5. Seleccionáronse os elementos do equipamento que cumpra instalar e calculáronse as seccións dos condutores.
- CA3.7. Realizouse a montaxe dos compoñentes do sistema.
- CA3.8. Verificouse o seu funcionamento utilizando equipamentos de comprobación.
- CA4.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA4.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA4.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD2. Sistemas antirrobo e de confort.

- CA1.1 - Identifícanse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
- CA1.2. Identifícase o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.
- CA1.3. Realizáronse os esquemas de instalación dos sistemas de audiovisuais.
- CA1.4. Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA1.5. Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.
- CA2.1. Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
- CA2.3. Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.
- CA2.4. Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.
- CA2.5. Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7. Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.8. Comprobouse que non existan ruidos anómalos, acoplamentos nin interferencias.
- CA2.9. Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10. Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.

- CA2.11. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1. Localizáronse os compoñentes dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort nun vehículo, utilizando documentación do fabricante.
- CA3.2. Comprobouse a funcionalidade das instalacións dos sistemas.
- CA3.3. Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.
- CA3.4. Efectuouse un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.
- CA3.5. Seleccionáronse os elementos do equipamento que cumpra instalar e calculáronse as seccións dos condutores.
- CA3.7. Realizouse a montaxe dos compoñentes do sistema.
- CA3.8. Verificouse o seu funcionamento utilizando equipamentos de comprobación.
- CA4.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA4.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA4.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD3. Sistemas de axuda a conducción.

- CA1.1 - Identificáronse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
- CA1.2. Identificouse o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.
- CA1.4. Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA1.5. Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.

UD4. Carrozaría.

- CA4.1. Describíronse tipos de carrozaría e a súa constitución xeral.
- CA4.2. Desmontáronse e montáronse gornecementos e elementos auxiliares de portas utilizando manuais de taller e documentación técnica.
- CA4.3. Desmontouse, verificouse e montouse o conxunto de pechadura dun vehículo.
- CA4.4. Axustouse a ancoraxe de pechamento da porta.
- CA4.5. Clasificáronse os tipos de cristais en relación coa súa constitución e a súa montaxe.
- CA4.6. Identificáronse os cristais pola súa simboloxía gravada.
- CA4.7. Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a extracción e a montaxe dun cristal segundo as súas características.
- CA4.8. Procedeuse á extracción e a montaxe dun cristal calzado e outro pegado, empregando os procedementos establecidos.
- CA4.9. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA5.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA5.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA5.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
- CA5.7. Aplicáronse as normas de seguridade no manexo e almacenamento dos sistemas pirotécnicos.

UD5. Airbag.

- CA1.1 - Identificáronse os elementos dos sistemas de seguridade.
- CA1.2 - Identificouse o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.
- CA1.3 - Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.
- CA1.4 - Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA1.5 - Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.
- CA2.1 - Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
- CA2.2 - Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
- CA2.3 - Seleccionouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
- CA2.4 - Seleccionouse o equipamento de medida ou control e efectuouse a posta en servizo do aparello.

- CA2.5 - Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7 - Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.8 - Comprobase que non existan ruídos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.
- CA2.9 - Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10 - Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
- CA2.11 - Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1 - Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.
- CA3.2 - Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.
- CA3.3 - Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.
- CA3.9 - Realizouse o axuste de parámetros e verificouse o correcto funcionamento.
- CA5.4 - Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA5.5 - Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA5.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
- CA5.7 - Aplicáronse as normas de seguridade no manexo e almacenamento dos sistemas pirotécnicos.

UD6. Pretensores.

- CA1.1 - Identificáronse os elementos dos sistemas de seguridade.
- CA1.2 - Identificouse o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.
- CA1.3 - Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.
- CA1.4 - Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA1.5 - Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.
- CA2.1 - Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción. CA2.3 - Seleccionouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
- CA2.3 - Seleccionouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
- CA2.4 - Seleccionouse o equipamento de medida ou control e efectuouse a posta en servizo do aparello.
- CA2.5 - Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7 - Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.8 - Comprobase que non existan ruídos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.
- CA2.9 - Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10 - Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
- CA2.11 - Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1 - Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.
- CA3.2 - Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.
- CA3.3 - Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.
- CA3.9 - Realizouse o axuste de parámetros e verificouse o correcto funcionamento.
- CA5.4 - Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA5.5 - Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA5.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
- CA5.7 - Aplicáronse as normas de seguridade no manexo e almacenamento dos sistemas pirotécnicos.

UD7. Sistemas de ventilación, calefacción e aire acondicionado I.

- CA1.1. Identificáronse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.
- CA1.2. Identificouse o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.
- CA1.3. Relacionouse o uso dos fluídos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.

- CA1.4. Seleccionáronse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.
- CA1.5. Relaciónáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA2.1. Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
- CA2.3. Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
- CA2.4. Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.
- CA2.5. Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7. Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.8. Comprobouse que non existan ruidos anómalos, tomas de aire nin perdas de fluído.
- CA2.9. Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10. Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
- CA2.11. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1. Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
- CA3.3. Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
- CA3.4. Reguláronse os parámetros de funcionamento destes sistemas.
- 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.
- CA4.2. Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
- 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.
- CA4.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA4.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA4.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD8. Sistemas de ventilación, calefacción e aire acondicionado II.

- CA1.1. Identificáronse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.
- CA1.2. Identificouse o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.
- CA1.3. Relacionouse o uso dos fluídos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.
- CA1.4. Seleccionáronse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.
- CA1.5. Relaciónáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA2.1. Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
- CA2.3. Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
- CA2.4. Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.
- CA2.5. Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7. Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.8. Comprobouse que non existan ruidos anómalos, tomas de aire nin perdas de fluído.
- CA2.9. Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10. Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
- CA2.11. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1. Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
- CA3.3. Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
- CA3.4. Reguláronse os parámetros de funcionamento destes sistemas.
- CA3.5. Determinouse a cantidade de refrixerante e lubricante necesaria para recargar o circuito.

- CA3.6. Realizouse a recuperación e a recarga do fluído refrixerante utilizando a estación de carga.
- CA3.7. Engadiuse colorante na recarga de fluído refrixerante ou utilizouse calquera outro sistema para detectar fugas.
- CA3.8. Verificáronse as presións de traballo, a temperatura e a velocidade de saída do aire.
- CA3.10. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA4.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA4.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA4.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD9. Climatización automática.

- CA1.1. Identificáronse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.
- CA1.2. Identificouse o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.
- CA1.3. Relacionouse o uso dos fluídos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.
- CA1.4. Seleccionáronse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.
- CA1.5. Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
- CA2.1. Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
- CA2.3. Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
- CA2.4. Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.
- CA2.5. Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
- CA2.7. Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.
- CA2.9. Determináronse as causas da avaría.
- CA2.10. Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
- CA2.11. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
- CA3.1. Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
- CA3.3. Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.
- CA3.4. Reguláronse os parámetros de funcionamento destes sistemas.
- CA3.5. Determinouse a cantidade de refrixerante e lubricante necesaria para recargar o circuíto.
- CA3.6. Realizouse a recuperación e a recarga do fluído refrixerante utilizando a estación de carga.
- CA3.8. Verificáronse as presións de traballo, a temperatura e a velocidade de saída do aire.
- CA4.4. Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- CA4.5. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- CA4.6. Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN.

- A nota da proba teórica será o 50% da nota final.
- A nota da proba práctica será o 50% da nota final.

- Para acadar unha avaliación positiva, o alumnado deberá obter unha nota de 5 ou superior en cada unha das partes da proba e superar todos os mínimos esixibles.
- Para superar a proba, a suma das puntuacións ponderadas da parte teórica e práctica ten que ser como mínimo un 5.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

- Os interesados deberán acreditarse co DNI ou documento oficial que os identifique.
- Fixada publicamente a hora e lugar do exercicio, ningún alumno/a poderá acceder a mesma, si no momento da identificación e acceso non estivera presente.
- O aspirante deberá vir provisto de bolígrafo de tinta negra ou azul e calculadora non programábel.
- Non se poderán empregar: móbiles, pdas, tablets ou outros dispositivos electrónicos. O incumprimento deste punto será motivo de exclusión da proba.
- Consistirá nunha proba escrita sobre os contidos do módulo e terá unha duración de 3 horas.
- Para poder acceder a segunda parte da proba deberá obterse unha nota de 5 ou superior nesta primeira parte.

4.b) Segunda parte da proba

- Os interesados deberán acreditarse co DNI ou documento oficial que os identifique.
- Fixada publicamente a hora e lugar do exercicio, ningún alumno/a poderá acceder a mesma, si no momento da identificación e acceso non estivera presente.
- Os aspirantes deberán presentarse cos EPI regulamentarios e de carácter persoal que poidan afectarlles. A non observación das Normas de Prevención de Riscos Laborais, falta de EPI. etc, será motivo de exclusión da proba. O uso inapropiado de máquinas, equipos ou manipulación incorrecta , suporá a exclusión da proba.
- Non se poderán empregar: móbiles, pdas, tablets ou outros dispositivos electrónicos. O incumprimento deste punto será motivo de exclusión da proba.
- Realizaranse varias probas prácticas por cada unidade formativa.
- A duración da proba será de 3 horas.