

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15001148	As Mariñas	Betanzos	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 xeral-ordinario

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	9	157	188
MP0458_13	Confortabilidade no habitáculo	2023/2024	9	80	96
MP0458_23	Sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	2023/2024	9	32	38
MP0458_33	Seguridade pasiva	2023/2024	9	45	54

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MANUEL FUENTES REBÓN
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

1. O sector produtivo na área de electromecánica sinala unha evolución na actividade cara á aplicación de novas tecnoloxías en detección, diagnose e reparación de avarías, a aparición de novos motores (tanto eléctricos como híbridos), onde os dispositivos de cambio de velocidades serán substituídos por variadores de velocidade, e a utilización de novos combustibles no derivados do petróleo.
2. Na área de carrozaría, prevéase a aparición de novas técnicas motivadas polo uso de novos materiais para estruturas, novos sistemas de unión de compoñentes, novas máquinas e novos útiles.
3. A evolución nas normas de seguridade activa e pasiva dos vehículos ha dar lugar a un aumento nos niveis de calidade esixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación axeitada das normas de calidade específica.
4. No aspecto organizativo prevénse cambios nas estratexias e nos procedementos que cumpran aplicar, en función dos novos produtos concibidos baixo concepto de prevención do mantemento: o mantemento preventivo e predictivo tenden a aumentar, e o correctivo tende á substitución de conxuntos, de grupos e de compoñentes. Todo isto leva consigo unhas esixencias maiores en loxística de apoio, tanto do mantemento preventivo e predictivo, como do correctivo.
5. No aspecto económico prevénse investimentos nas empresas, debido basicamente a que o sector se tecnifica á medida que o parque de vehículos se moderniza, e tamén polas esixencias cada vez maiores en loxística de apoio ao mantemento.
6. O desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e á xestión de residuos e axentes contaminantes, han implicar unha maior esixencia na súa aplicación e no seu cumprimento.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Sistemas de seguridade confortabilidade	Sistemas de seguridade confortabilidade	45	20
2	Diagnose e reparación de sistemas de seguridade econfortabilidade	Diagnose e reparación de sistemas de seguridade econfortabilidade	51	20
3	Caracterización dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	Caracterización dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	19	15
4	Diagnose dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	Diagnose dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	19	15
5	Caracterización dos sistemas de seguridade	Caracterización dos sistemas de seguridade	29	15
6	Diagnose, reparación e mantemento dos sistemas de seguridade	Diagnose, reparación e mantemento dos sistemas de seguridade	25	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Sistemas de seguridade confortabilidade	45

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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.	SI
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.	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.
CA1.2 Identifícase 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 Selecciónanse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.
CA1.5 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
CA1.6 Descríbiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.
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.
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA4.3 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.
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA4.5 Clasifícanse 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.

4.1.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.
Características e funcionamento dos sistemas de confortabilidade.
Gases utilizados en aire acondicionado e climatización.
Esquemas de instalación dos sistemas.
Parámetros de funcionamento.

Contidos

Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.

Prevención e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Diagnose e reparación de sistemas deseguridad econfortabilida	51

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Localiza avarías nos sistema de confortabilidade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
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.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
CA2.3 Selecciónase a documentación técnica, e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a posta en servizo do aparello.
CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
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 rúidos anómalos, tomas de aire nin perdas de fluído.
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.
CA2.10 Planifícase 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.
CA3.2 Realízase un esquema de secuencia lóxica das operacións que haxa que realizar.
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 Realízase 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.

Criterios de avaliación
CA3.9 Verifícase a posible existencia de sistemas que poidan interactuar na temperatura do habitáculo, como intercambiadores eléctricos, sistemas de calefacción adicional, volantes e asentos calefactables, etc.
CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Técnicas de recollida de datos e información.
Interpretación de parámetros.
Localización de avarias a partir da toma de parámetros.
Plan de actuación de resolución de problemas.
Interpretación da documentación técnica e parámetros.
Equipamentos, ferramentas e utensilios.
Procesos de desmontaxe e montaxe de compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización nas súas variantes: calefacción adicional, radiadores eléctricos, sistemas bizona, etc.
Mantemento de compoñentes.
Verificación de presións e temperaturas.
Estación de carga e recuperación do fluído refrixerante.
Normas de uso en equipamentos.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Caracterización dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	19

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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.	SI
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.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
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 Realízanse 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.
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.
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA4.3 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.
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA4.5 Clasifícanse 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.

4.3.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.
Características e funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
Esquemas de instalación dos sistemas.
Parámetros de funcionamento.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Contidos
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Diagnose dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	19

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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.	SI
RA3 - Mantén as instalacións e realiza a montaxe de equipamentos audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe as técnicas de instalación e montaxe.	SI
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.	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
CA2.3 Selecciónase a documentación técnica, e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.
CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a posta en servizo do aparello.
CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
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 rúidos 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 Selecciónase e interpretouse a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.
CA3.4 Efectúase un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.
CA3.5 Selecciónáronse os elementos do equipamento que cumpra instalar e calculáronse as seccións dos condutores.
CA3.6 Realízase a recarga de parámetros e datos.
CA3.7 Realízase a montaxe dos compoñentes do sistema.

Criterios de avaliación
CA3.8 Verifícase o seu funcionamento utilizando equipamentos de comprobación.
CA3.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Técnicas de recollida de datos e información.
Interpretación de parámetros.
Localización de avarias a partir da toma de parámetros.
Plan de actuación de resolución de problemas.
Interpretación da documentación técnica.
Esquemas de montaxe de equipamentos audiovisuais e de comunicación.
Cálculo de sección de condutores.
Procesos de instalación de novos equipamentos: GPS, bluetooth, sistemas de telefonía, cámaras e pantallas de visualización, etc.
Lexislación aplicable.
Procesos de mantemento de circuitos dos sistemas de confort.
Verificación dos sistemas de confort: asentos eléctricos e sistemas de arranque codificados, de aviso de cambio de carril, de axuda ao estacionamento, etc.
Procesos de desmontaxe e montaxe de compoñentes dos sistemas de confort.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Caracterización dos sistemas de seguridade	29

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
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.	SI
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.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os elementos dos sistemas de seguridade.
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.
CA1.3 Selecciónanse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.
CA1.4 Relaciónanse os parámetros de funcionamento cos sistemas.
CA1.5 Descríbiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
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.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse 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.

4.5.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.
Características e funcionamento dos sistemas de seguridade.
Normas de manexo e almacenamento de equipamentos con dispositivos pirotécnicos.
Esquemas de instalación dos sistemas.
Parámetros de funcionamento.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.

Contidos

Prevenición e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de cristais.

Seguridade no manexo de equipamentos pirotécnicos.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Diagnose, reparación e mantemento dos sistemas de seguridade	25

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén os sistemas de seguridade das persoas e do propio vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	SI
RA4 - Substitúe cristais e elementos auxiliares da carrozaría, e describe os procedementos de substitución e montaxe.	SI
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.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.
CA2.3 Selecciónase a documentación técnica e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.
CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control e efectúase a posta en servizo do aparello.
CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
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 rúidos 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.
CA3.4 Léronse e borráronse os códigos de avaría de airbag e pretensor de cinto de seguridade con equipamento de diagnose.
CA3.5 Determinouse o grao de protección dunha alarma tendo en conta as súas características técnicas.
CA3.6 Instalouse un sistema de alarma nun vehículo, logo da realización dun esquema coa situación dos compoñentes e a súa interconexión eléctrica.
CA3.7 Comprobouse a interrelación entre os sistemas.

Criterios de avaliación
CA3.8 Reprogramáronse e codificáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.
CA3.9 Realizouse o axuste de parámetros e verificouse o correcto funcionamento.
CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA4.1 Descríbíronse 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.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
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.
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.

4.6.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Técnicas de recollida de datos e información.
Interpretación de parámetros.
Localización de avarías a partir da toma de parámetros.
Plan de actuación de resolución de problemas.
Interpretación da documentación técnica.

Contidos

Equipamentos, ferramentas e utensilios.

Procesos de desmontaxe, montaxe e verificación de cintos, pretensores e repousacabezas, airbag, sistemas de seguridade e sistemas intelixentes de seguridade infantil, etc.

Alarmas para o vehículo: verificación, mantemento e instalación.

Sistemas antiarranque: verificación, mantemento e instalación.

Programación de chaves.

Normas de uso en equipamentos.

Procesos de recarga de datos.

Interpretación de documentación técnica.

Tipos e compoñentes da carrozaría.

Tipos de unións desmontables na carrozaría.

Procesos de desmontaxe de gornecementos e elementos auxiliares.

Ferramentas para cristais e elementos auxiliares da carrozaría.

Cristais empregados no vehículo: tipos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de cristais.

Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.

Prevención e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de cristais.

Seguridade no manexo de equipamentos pirotécnicos.

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

As probas consistirán nunha serie de exames teóricos e prácticos adquiridos en tódalas unidades didácticas, tendo que superar a proba práctica e teórica para poder superar o módulo, estas probas poderán ter unha duración de varios días dependendo do número de alumnos e posibilidade de organización do taller as probas prácticas realizaranse de forma individual e valoraranse os coñecementos, a execución dos supostos prácticos, así como a actitude dos alumnos e respecto do material.

O alumnado disporá de toda a información necesaria para superar o módulo a través dos apuntes aportados polo profesor e tamén se colgará información complementaria na aula virtual.

Para poder alcanzar a cualificación positiva no módulo o alumno terá que ter alcanzados os contidos básicos reflexados en cada unidade didáctica e as cualificación poñeranse en función das notas alcanzadas nas probas escritas, orais e prácticas de taller, para poder levar un control da evolución do alumnado o profesor terá un libro onde se irán anotando as incidencias, e a evolución dos traballos que se realizan no taller, de forma individual para cada alumno, terá especial relevancia na nota do módulo a actitude fronte o traballo, o traballo en equipo, o coidado do material e instalacións así como a utilización de equipos de seguridade, se o alumnos incumpriera algunha destas dúas últimas cuestións poderíase impedir a entrada no taller. Para que o alumno supere o módulo terá que alcanzar unha nota superior o igual a 5 nas probas escritas e orais, o traballo en taller avaliarase o resultado final do traballo así como a evolución do proceso.

En aplicación o que dí o DOG nº 136 de 2011/7/15, no: CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL; Artículo 25. Aspectos generales del proceso de evaluación, no seu artigo 4.

O profesor non permitirá que os alumnos/as con perda de dereito a avaliación continua, isto é por acadar un 10% de faltas de asistencia non xustificadas no módulo, non poderán asistir as clases prácticas, xa que estes alumnos non teñen acadados os coñecementos necesarios en seguridade e hixiene para que non impliquen algún tipo de risco tanto para eles mesmos, o resto do grupo ou ás instalacións.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos que non superen o módulo ao finalizar o segundo trimestre, terán posibilidade de facer actividades de recuperación no terceiro trimestre, refarase o horario do grupo para que poidan ter a posibilidade de asistir ás actividades dos módulos suspensos.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

As probas consistirán nunha serie de exames teóricos e prácticos adquiridos en tódalas unidades didácticas, tendo que superar a proba práctica e teórica para poder superar o módulo, estas probas poderán ter unha duración de varios días dependendo do número de alumnos e posibilidade de reorganización do taller as probas prácticas realizaranse de forma individual e valoraranse os coñecementos, a execución dos supostos prácticos, así como a actitude do alumno e respecto do material.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

De forma semanal observarase si se están cumprindo as expectativas da programación, podendo introducir algunha modificación na temporización, para poder cumprir os obxetivos do módulo. iniciaranse con actividades sinxelas, encamiñadas a crear unha base sólida de coñecementos no alumnado, e ir incrementando a complexidade en función dos avances observados. Para iso, é imprescindible realizar un

seguimento individualizado do proceso de aprendizaxe de cada alumno ou alumna.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Preguntas orais a cada alumno, experiencia profesional, estudos e poderá completarse con test de coñecementos

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Profesor de apoio e atención individualizada se as condicións de horario dos profesores do departamento o permiten.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

De forma individual para cada alumno, terá especial relevancia na nota do módulo a actitude fronte o traballo, o traballo en equipo, o coidado do material e instalacións así como a utilización de equipos de seguridade, se o alumno incumprira estas dúas últimas cuestións ou algunha delas poderáselle impedir a entrada e manexo dos equipos do taller.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As programadas polo departamento e aprobadas no consello escolar.

10. Outros apartados

10.1) aspectos metodolóxicos

Aspectos metodolóxicos:

A exposición de contidos, mediante exposición oral dos contidos teóricos, utilizando os recursos dispoñibles: encerado, proxector, presentacións, animacións, vídeos, programas de aprendizaxe, simulación e diagnose, etc., e a posterior realización de actividades e exercicios que afiancen os conceptos expostos, que lle han servir ao profesorado e ao alumnado para avaliar o grao de aprendizaxe. Nalgunhas actividades o alumno disporá das fichas de control en que o alumnado anote as fases do proceso, as medidas de parámetros realizadas, así como unha explicación do funcionamento, para ser posteriormente avaliadas por parte do profesorado, outras probas serán orais. Recoméndase familiarizar o alumnado co uso de documentación técnica noutras linguas europeas e cos programas informáticos que empregan as empresas para diagnose dos sistemas.

O alumnado disporá de toda a información necesaria para superar o módulo no libro de texto recomendado (editoriales MACMILLAN ou EDITEX.) e a través da aula virtual de SISTEMAS DE SEGURIDADE E CONFORTABILIDADE..A maiores recomendóuselles a proposta de libro virtual ELECTUDE.

O contido teórico do módulo será transmitido presencialmente na aula de forma xeralizada, tendo que profundizar o alumno a través dos exercicios plantexados no libro de texto e da aula virtual, e adicarse o máximo do tempo no centro a prácticas de taller.