



ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27003175	Val do Asma	Chantada	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	JOSÉ LUIS SOMOZA SALGADO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

A comarca de Chantada ten unha poboación próxima ós 9.000 habitantes. Abastecese principalmente de alumnos dos concellos, Rodeiro, O Saviñao, A Barrela, Carballedo, Antas de Ulla, Palas de Rei, Monterroso e Taboada...

O sector produtivo é:

- Agrícola: viñedo e gandería. Con unha importante representación de Cooperativas Agrarias na zona.
- Empresas de bodegas de viño.
- Hostalería.
- Varias empresas de construción e obra pública.
- Talleres de automóviles (tanto multimarca como Concesionarios), de vehículos agrícolas e de apeiros de labranza, de motocicletas...

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 (%)	Resultados de aprendizaxe				Resultados de aprendizaxe				Resultados de aprendizaxe				
					MP0458_13				MP0458_23				MP0458_33				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Ventilacion e calefaccion	Ventilación e calefacción, bolque climatizador, panel de mandos e mantemento.	16	5	X	X	X	X									
2	Aire acondicionado e climatizacion	Conceptos físicos, fases ciclos, componentes, circuitos, gases, evolucións, normas de seguridade e mantemento.	80	30	X	X	X	X									
3	Sistemas audiovisuais de comunicación e confort.	Principio do son, fontes de son, transdutores acusticos ou altosfalantes, amplificadores, filtros e ecualizadores, elementos para a conexión e sistemas multimedia.	38	30					X	X	X	X					
4	Airbag e pretensores.	A seguridade no automovil, compoñentes do sistema, activación do airbag, autodiagnosis e normas de seguridade.	16	15									X	X	X	X	
5	Sistemas de antirrobo e de confort.	Alarmas, funcións e contituções das alarmas e mantemento.	18	10									X	X	X		
6	A carrozaría e os seus elementos	A carrozaria, luas, portas e mantemento.	20	10									X	X	X	X	X
Total: 188																	



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Ventilacion e calefaccion	16

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.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistema de confortabilidade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
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.	NO
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

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 -Coñecer os principios de funcionamento.	1	A1 Ventilación e calefacción.	3,0
2.1 -Identificar compoñentes.	2	A2. Funcionamento e compoñentes do sistema .	1,0
2.2 - Coñecer o funcionamento dos compoñentes e do sistema.			
3.1 -Coñecer o mantemento do sistema de ventilación e calefacción	3	A3 Mantemento do sistema	10,0
4.1 -Utilización correcta dos equipos de protección.	4	A4 Riscos laborais	2,0
TOTAL			16



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.	• TO.1 - PRACTICA TALLER	S	10
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.	• OU.1 - FICHA AULA , FICHA TALLER	S	10
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• TO.2 - PRACTICA TALLER	S	5
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• TO.3 - PRACTICA TALLER	S	5
CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a posta en servizo do aparello.	• TO.4 - PRACTICA TALLER	S	5
CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• TO.5 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA	S	10
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.6 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA	S	5
CA3.1 Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.	• TO.7 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA	S	10
CA3.2 Realízase un esquema de secuencia lóxica das operacións que haxa que realizar.	• TO.8 - PRACTICA TALLER	S	5
CA3.3 Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.	• LC.1 - PRACTICA TALLER	S	10
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.	• LC.2 - PRACTICA TALLER	S	5
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.	• TO.9 - PRACTICA TALLER	S	5
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• LC.3 - PRACTICA TALLER	S	5
CA4.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• LC.4 - PRACTICA TALLER	S	5
CA4.6 Cumpríase a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• LC.5 - PRACTICA TALLER	S	5
TOTAL			100



4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Identificación e localización dos elementos dos sistemas.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e utensilios.</p> <p>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.</p> <p>Mantemento de compoñentes.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p> <p>Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.</p> <p>Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.</p>

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A1 Ventilación e calefacción. - Explicación dos conceptos da ventilación e calefacción.	<ul style="list-style-type: none"> Explicar o desmontaxe e montaxe do bloque climático dun vehículo, logo de interpretar a documentación técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar os compoñentes e diagnosticar posibles avarías 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer o principio de funcionamento, de compoñentes e procesos de reparación. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación técnica, equipos de taller. Apuntes profesor. libro de texto. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - PRACTICA TALLER LC.2 - PRACTICA TALLER LC.3 - PRACTICA TALLER 	3,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • LC.5 - PRACTICA TALLER • OU.1 - FICHA AULA , FICHA TALLER • TO.1 - PRACTICA TALLER • TO.2 - PRACTICA TALLER • TO.7 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA • TO.9 - PRACTICA TALLER 	
A2. Funcionamento e compoñentes do sistema . - Funcionamento e compoñentes do sistema de calefacción e ventilación.	<ul style="list-style-type: none"> • A2. Explicación Funcionamento e compoñentes do sistema de calefacción e ventilación e climatización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta2.1 Identificar compoñentes, substituir, verificar e reparar. • Relización dunha carga segundo datos do fabricante 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o funcionamento e compoñentes do sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuais, internet, libro de texto, maqueta ou vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - PRACTICA TALLER • LC.2 - PRACTICA TALLER • LC.3 - PRACTICA TALLER • LC.5 - PRACTICA TALLER • OU.1 - FICHA AULA , FICHA TALLER • TO.1 - PRACTICA TALLER • TO.3 - PRACTICA TALLER • TO.4 - PRACTICA TALLER • TO.5 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA • TO.6 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA • TO.7 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA 	1,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - PRACTICA TALLER TO.9 - PRACTICA TALLER 	
A3 Mantemento do sistema - Mantemento do sistema de ventilación e calefacción.	<ul style="list-style-type: none"> Tp3.1 Explicación por parte do profesor do mantemento do sistema de ventilación e calefacción. Tp3.2 Exposición do profesor das características dos riscos laborais seguridade e xestión de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> Ta1.1 Coñecer o mantemento do sistema de ventilación e calefacción. Ta1.2 Utilización correcta dos equipos de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar o alumno o mantemento do sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, internet, libro de texto, maqueta ou vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - PRACTICA TALLER LC.3 - PRACTICA TALLER LC.5 - PRACTICA TALLER OU.1 - FICHA AULA , FICHA TALLER TO.1 - PRACTICA TALLER TO.3 - PRACTICA TALLER TO.5 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA TO.8 - PRACTICA TALLER TO.9 - PRACTICA TALLER 	10,0
A4 Riscos laborais - Exposición do profesor das características dos riscos laborais seguridade e xestión de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicar a correcta dos equipos de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar a correcta dos equipos de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer a correcta dos equipos de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro, medios audiovisuais, apuntes do profesor, manuais do fabricante.... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - PRACTICA TALLER LC.3 - PRACTICA TALLER LC.4 - PRACTICA TALLER LC.5 - PRACTICA TALLER OU.1 - FICHA AULA , FICHA TALLER TO.1 - PRACTICA TALLER 	2,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • TO.3 - PRACTICA TALLER • TO.5 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA • TO.6 - PRACTICA TALLER E TRABALLO AULA • TO.8 - PRACTICA TALLER • TO.9 - PRACTICA TALLER 	
TOTAL						16,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Aire acondicionado e climatización	80

4.2.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
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de confortabilidade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
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.	NO
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



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades		Duración (sesións)
1.1 Coñecer o obxectivo do a/a, conceptos físicos, fases e o ciclo real.	1	A1	Aire acondicionado	8,0
2.1 Coñecer o fluido frigorífico, (incluído os das novas normativas) aceites, válvula de expansión, circuito con estrangulador, elementos de protección, evolución dos gases e detección de fugas	2	A2	Compoñentes do aire acondicionado	12,0
3.1 Coñecer as operacións de mantemento.	3	A3	Mantemento do aire acondicionado	20,0
4.1 Coñecer o funcionamento da climatización.	4	A4	Climatización.	8,0
5.1 Coñecer o panel de mando, funcións, elementos do sistema, filtro de habitáculo e a climatización bizona.	5	A5	Compoñentes da climatización.	12,0
6.1 Coñecer o mantemento da climatización.	6	A6	Mantemento da climatización.	20,0
TOTAL				80

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os elementos que compoñen os sistemas de confortabilidade.	• LC.1 - PRACTICA TALLER E AULA	S	5
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.	• OU.1 - PRACTICA TALLER E AULA	S	5
CA1.3 Relacionouse o uso dos fluídos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.	• PE.1 - EXAME	S	2
CA1.4 Seleccionáronse as normas de uso dos fluídos de aire acondicionado e climatización.	• OU.2 - PRACTICA TALLER E AULA	S	5
CA1.5 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• OU.3 - PRACTICA TALLER	S	2
CA1.6 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• TO.1 - PRACTICA TALLER	S	2
CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• OU.4 - PRACTICA TALLER	S	5



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.	• OU.5 - PRACTICA TALLER E AULA	S	5
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.2 - PRACTICA TALLER	S	5
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• TO.3 - PRACTICA TALLER	S	5
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• OU.6 - PRACTICA TALLER	S	5
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	• TO.4 - PRACTICA TALLER	S	2
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos, tomas de aire nin perdas de fluído.	• TO.5 - PRACTICA TALLER	S	2
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• LC.2 - PRACTICA TALLER E AULA	S	5
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• TO.6 - PRACTICA TALLER	S	3
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.7 - PRACTICA TALLER E	S	2
CA3.1 Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.	• TO.8 - PRACTICA TALLER E AULA	S	5
CA3.3 Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.	• TO.9 - PRACTICA TALLER	S	5
CA3.4 Reguláronse os parámetros de funcionamento destes sistemas.	• TO.10 - PRACTICA TALLER	S	2
CA3.5 Determinouse a cantidade de refrixerante e lubricante necesaria para recargar o circuíto.	• LC.3 - PRACTICA TALLER	S	3
CA3.6 Realizouse a recuperación e a recarga do fluído refrixerante utilizando a estación de carga.	• TO.11 - PRACTICA TALLER	S	5
CA3.7 Engadiuse colorante na recarga de fluído refrixerante ou utilizouse calquera outro sistema para detectar fugas.	• TO.12 - PRACTICA TALLER	S	3
CA3.8 Verifícanse as presións de traballo, a temperatura e a velocidade de saída do aire.	• LC.4 - PRACTICA TALLER	S	2
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.	• TO.13 - PRACTICA TALLER	S	2
CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.14 - PRACTICA TALLER E AULA	S	2



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
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.	• TO.15 - PPRACTICA TALLER E AULA	S	2
CA4.2 Descríbóronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• OU.7 - PPRACTICA TALLER E AULA	S	2
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.	• LC.5 - PPRACTICA TALLER E AULA	S	2
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• OU.8 - PPRACTICA TALLER	S	2
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• OU.9 - PPRACTICA TALLER E AULA	S	3
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Identificación e localización dos elementos dos sistemas.</p> <p>Características e funcionamento dos sistemas de confortabilidade.</p> <p>Gases utilizados en aire acondicionado e climatización.</p> <p>Esquemas de instalación dos sistemas.</p> <p>Parámetros de funcionamento.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Interpretación de parámetros.</p> <p>Localización de avarías a partir da toma de parámetros.</p> <p>Plan de actuación de resolución de problemas.</p> <p>Interpretación da documentación técnica e parámetros.</p>



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Contidos
<p>Equipamentos, ferramentas e utensilios.</p> <p>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.</p> <p>Mantemento de compoñentes.</p> <p>Verificación de presións e temperaturas.</p> <p>Estación de carga e recuperación do fluído refrixerante.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p> <p>Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.</p>

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A1 Aire acondicionado	<ul style="list-style-type: none"> Tp1.1 Explicación por parte do profesor do obxectivo do a/a, conceptos físicos, fases e o ciclo real. 	<ul style="list-style-type: none"> Ta1.1 Coñecero obxectivo do a/a, conceptos físicos, fases e o ciclo real.de funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os principios de funcionamento do aire acondicionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto Meidios audiovisuais, 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - PPRACTICA TALLER E AULA LC.2 - PPRACTICA TALLER E AULA OU.1 - PPRACTICA TALLER E AULA OU.5 - PPRACTICA TALLER E AULA OU.7 - PPRACTICA TALLER E AULA OU.9 - PPRACTICA TALLER E AULA 	8,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - EXAME • TO.10 - PPRACTICA TALLER • TO.15 - PPRACTICA TALLER E AULA 	
A2 Compoñentes do aire	<ul style="list-style-type: none"> • Tp2.1 Explicación por parte do profesor dos compoñentes do aire acondicionado • Tp2.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta2.1 Coñecer o fluído frigorífico, aceites, válvula de expansión, circuito con estrangulador, elementos de protección, evolución dos gases e detección de fugas • Ta2.2 Saber identificar cada compoñente e as súas funcións 	<ul style="list-style-type: none"> • Qué o alumno entenda o funcionamento dos compoñentes do aire acondicionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto, medios audio-visuais, Compoñentes en maqueta ou en vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - PPRACTICA TALLER E AULA • LC.2 - PPRACTICA TALLER E AULA • LC.4 - PPRACTICA TALLER • LC.5 - PPRACTICA TALLER E AULA • OU.1 - PPRACTICA TALLER E AULA • OU.2 - PPRACTICA TALLER E AULA • OU.3 - PPRACTICA TALLER • OU.5 - PPRACTICA TALLER E AULA • OU.6 - PPRACTICA TALLER • OU.9 - PPRACTICA TALLER E AULA • PE.1 - EXAME • TO.4 - PPRACTICA TALLER • TO.7 - PPRACTICA TALLER E • TO.9 - PPRACTICA TALLER 	12,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> TO.10 - PPRACTICA TALLER 	
A3 Mantemento do aire	<ul style="list-style-type: none"> Tp3.1 Explicación por parte do profesor do mantemento do aire acondicionado. Tp3.2 Explicación por parte do profesor da normativa en canto os riscos laborais, seguridade e xestión de residuos. Tp3.3 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Ta3.1 Coñecer o mantemento do aire acondicionado.. Ta3.2 Coñecer a normativa en canto aos riscos laborais seguridade e xestión de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> Explica o mantemento do aire acondicionado. Explicar a normativa en canto os riscos laborais seguridade e xestión de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto Meidios audiovisuais, Compoñentes en maqueta ou en vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - PPRACTICA TALLER E AULA LC.3 - PPRACTICA TALLER LC.4 - PPRACTICA TALLER LC.5 - PPRACTICA TALLER E AULA OU.2 - PPRACTICA TALLER E AULA OU.4 - PPRACTICA TALLER OU.8 - PPRACTICA TALLER TO.2 - PPRACTICA TALLER TO.3 - PPRACTICA TALLER TO.5 - PPRACTICA TALLER TO.8 - PPRACTICA TALLER E AULA TO.9 - PPRACTICA TALLER TO.10 - PPRACTICA TALLER TO.11 - PPRACTICA TALLER TO.13 - PPRACTICA TALLER TO.14 - PPRACTICA TALLER E AULA 	20,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A4 Climatización.	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Tp4.1 Explicación por parte do profesor do obxectivo da climatización. ¿ Tp4.2 Exposición mediante medios audiovisuais 	<ul style="list-style-type: none"> Ta4.1 Coñece o obxectivo do a/a, conceptos físicos, fases da climatización . 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os principios de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto Medios audiovisuais. Apuntes. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - PRACTICA TALLER E AULA LC.2 - PRACTICA TALLER E AULA LC.4 - PRACTICA TALLER OU.1 - PRACTICA TALLER E AULA OU.2 - PRACTICA TALLER E AULA OU.3 - PRACTICA TALLER OU.7 - PRACTICA TALLER E AULA OU.9 - PRACTICA TALLER E AULA PE.1 - EXAME TO.10 - PRACTICA TALLER TO.15 - PRACTICA TALLER E AULA 	8,0
A5 Compoñentes da climatización.	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Tp2.1 Explicación por parte do profesor dos compoñentes da climatización. ¿ Tp2.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Ta2.1 Coñecer os compoñentes da climatización, funcionamento e mantemento. ¿ Ta2.2 Saber identificar cada compoñente e as súas funcións. . 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os compoñentes da climatización 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto Medios audiovisuais, Compoñentes en 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - PRACTICA TALLER E AULA LC.4 - PRACTICA TALLER OU.2 - PRACTICA TALLER E AULA PE.1 - EXAME TO.10 - PRACTICA TALLER 	12,0
A6 Mantemento da climatización.	<ul style="list-style-type: none"> Tp3.1 Explicación por parte do 	<ul style="list-style-type: none"> Ta3.1 Coñecer o mantemento da 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar a normativa en canto a os riscos laborais e 	<ul style="list-style-type: none"> Medios audiovisuais, 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - PRACTICA TALLER 	20,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<p>profesor do mantemento climatización.</p> <p>Tp3.2 Explicación por parte do profesor da normativa en canto aos riscos laborais seguridade e xestión de residuos.</p> <p>¿ Tp3.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes.</p>	<p>climatización.</p> <p>Ta3.2 Coñecer a normativa en canto aos riscos laborais seguridade e xestión de residuos</p>	<p>seguridade, xestión de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar a normativa vixente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto • Componentes en maqueta ou en vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.3 - PPRACTICA TALLER • OU.4 - PPRACTICA TALLER • OU.8 - PPRACTICA TALLER • TO.1 - PPRACTICA TALLER • TO.2 - PPRACTICA TALLER • TO.3 - PPRACTICA TALLER • TO.5 - PPRACTICA TALLER • TO.6 - PPRACTICA TALLER • TO.8 - PPRACTICA TALLER E AULA • TO.9 - PPRACTICA TALLER • TO.10 - PPRACTICA TALLER • TO.11 - PPRACTICA TALLER • TO.12 - PPRACTICA TALLER • TO.13 - PPRACTICA TALLER • TO.14 - PPRACTICA TALLER E AULA 	
TOTAL						80,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Sistemas audiovisuais de comunicación e confort.	38

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
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.	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 -Coñecer principio teórico do son.	1	A1 O Son	6,0
2.1 Coñecer as fontes de son, alto-falantes, amplifica-dores, filtros, equalizadores, elementos de conexión e sistemas multi-media empregando a normativa de prevención de ris-cos e de protección ambien-tal	2	A2 Equipos de son	6,0
2.2 Identificación dos componentes sobre maqueta e cuestionarios.			
3.1 -Coñecer a instalación e mantemento dos equipos	3	A3 Instalacions de son	26,0
3.2 -Coñecer a normativa en canto a os riscos laborais seguridade e xestión de residuos			
TOTAL			38



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.	• LC.1 - taller	S	2
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.	• LC.2 - aula e taller	S	2
CA1.3 Realizáronse os esquemas de instalación dos sistemas de audiovisuais.	• LC.3 - taller	S	5
CA1.4 Relaciónáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• OU.1 - taller	S	2
CA1.5 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• OU.2 - taller	S	2
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• PE.1 - taller	S	2
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• LC.4 - Practica taller	S	5
CA2.3 Selecciónase a documentación técnica, e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpra manter.	• TO.1 - Aula e taller	S	5
CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a posta en servizo do aparello.	• LC.5 - Practica taller	S	5
CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• LC.6 - Practica taller	S	5
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• TO.2 - PRACTICA TALLER	S	2
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	• OU.3 - Practica taller	S	3
CA2.8 Compróbase que non existan ruídos anómalos, acoplamentos nin interferencias.	• LC.7 - Practica taller	S	5
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• LC.8 - Practica taller	S	5
CA2.10 Planifícase de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• TO.3 - aula ,taller	S	5
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.4 - taller	S	5
CA3.1 Localizáronse os compoñentes dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort nun vehículo, utilizando documentación do fabricante.	• LC.9 - Practica taller e aula	S	5



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.2 Comprobase a funcionalidade das instalacións dos sistemas.	• OU.4 - PRACTICA TALLER	S	2
CA3.3 Seleccionouse e interpretoise a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.	• LC.10 - Practica taller e aula	S	3
CA3.4 Efectuouse un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.	• LC.11 - Practica taller e aula	S	5
CA3.5 Seleccionáronse os elementos do equipamento que cumpra instalar e calculáronse as seccións dos condutores.	• LC.12 - Practica taller	S	2
CA3.6 Realizouse a recarga de parámetros e datos.	• OU.5	N	2
CA3.7 Realizouse a montaxe dos compoñentes do sistema.	• LC.13 - Practica taller e aula	S	3
CA3.8 Verificouse o seu funcionamento utilizando equipamentos de comprobación.	• LC.14 - Practica taller e aula	S	2
CA3.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.5 - Practica taller e aula	S	2
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.	• LC.15 - taller	S	3
CA4.2 Descríronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• PE.2 - aula	S	2
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.	• TO.6 - Practica taller e aula	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.7 - Practica taller	S	2
CA4.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.8 - Practica taller	S	2
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• TO.9 - Practica taller e aula	S	2
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.



ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Contidos
Características e funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
Esquemas de instalación dos sistemas.
Parámetros de funcionamento.
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.
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.
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.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A1 O Son - Estudio do son	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Tp1.1 Explicación por parte do profesor do principio teórico do son. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Ta1.1 Coñecer principio teórico do son. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o principio teórico do son. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto • Medios audiovisuais, internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - taller • LC.2 - aula e taller • LC.15 - taller • OU.4 - PRACTICA TALLER • PE.2 - aula • TO.6 - Practica taller e aula 	6,0
A2 Equipos de son - Estudio. dos compoñentes dos equipos de son	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Tp2.1 Explicación por parte do profesor das fontes de son, altosfalantes, amplificadores, filtros, equalizadores, elementos de conexión e sistemas multimedia empregando a normativa de prevención de riscos e de protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Ta2.1 Coñecer as fontes de son, altosfalantes, amplificadores, filtros, equalizadores, elementos de conexión e sistemas multimedia empregando a normativa de prevención de riscos e de protección ambiental. • ¿ Ta2.2 Identificación dos compoñentes so-bre maqueta e cuestionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Componentes dos equipos de son. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Libro de texto • ¿ Meidios audiovisuais, • ¿ Compoñentes en maqueta ou en vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - aula e taller • LC.3 - taller • LC.4 - Practica taller • LC.5 - Practica taller • LC.9 - Practica taller e aula • LC.10 - Practica taller e aula • LC.11 - Practica taller e aula • LC.12 - Practica taller • LC.13 - Practica taller e aula 	6,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • OU.4 - PRACTICA TALLER • TO.1 - Aula e taller • TO.4 - taller • TO.5 - Practica taller e aula • TO.7 - Practica taller 	
A3 Instalacions de son - Estudio da instalación e mantemento dos equipos de son.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación da montaxe dun equipo de son vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaxe dun equipo de son no vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Expliccar o alumno as instalacións e mantemento dos equipos • Explicar sobre maqueta o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios técnicos, utillaxe, e ferramenta específica.. Libro de texto. Medios audiovisuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - aula e taller • LC.3 - taller • LC.5 - Practica taller • LC.6 - Practica taller • LC.7 - Practica taller • LC.8 - Practica taller • LC.9 - Practica taller e aula • LC.11 - Practica taller e aula • LC.13 - Practica taller e aula • LC.14 - Practica taller e aula • OU.1 - taller • OU.2 - taller 	26,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • OU.3 - Practica taller • OU.4 - PPRACTICA TALLER • OU.5 • PE.1 - taller • TO.2 - PPRACTICA TALLER • TO.3 - aula ,taller • TO.4 - taller • TO.5 - Practica taller e aula • TO.6 - Practica taller e aula • TO.7 - Practica taller • TO.8 - Practica taller • TO.9 - Practica taller e aula 	
TOTAL						38,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Airbag e pretensores.	16



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

4.4.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
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas de seguridade das persoas e do propio vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	NO
RA4 - Substitúe cristais e elementos auxiliares da carrozaría, e describe os procedementos de substitución e montaxe.	NO

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 -Coñecer o funcionamento, tipos e características da seguridade no automovil, o airbag	1	A1 Airbag	1,0
2.1 -Coñecer o funcionamento, tipos e identificación dos compoñentes do airbag.	2	A2 Elementos do airbag.	1,0
3.1 Coñecer a activación paso a paso	3	A3 Activacion do airbag.	1,0
4.1 Coñecer o mantemento e normas de seguridade na manipulacion do airbag.	4	A4 Mantemento e Normas de seguridade manipulacion airbag	6,0
5.1 -Coñecer o funcionamento, tipos e características do cinturón de seguridade convencional 5.2 -Coñecer o funcionamento, tipos e características dos pretensores.	5	A5 Cinturon e pretensores	2,0
6.1 -Coñecer o mantemento e normas de seguridade.	6	A6 Normas de seguridade	5,0
TOTAL			16



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os elementos dos sistemas de seguridade.	• PE.1 - examen	S	2
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.	• PE.2 - examen	S	2
CA1.3 Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.	• PE.3 - examen	S	2
CA1.4 Relaciónáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• PE.4 - taller e aula	S	5
CA1.5 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• LC.1 - examen	S	2
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• LC.2 - practica taller	S	5
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• LC.3 - practica taller	S	5
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.	• LC.4 - practica taller e aula	S	5
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.1 - practica taller	S	2
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• LC.5 - PPRACTICA TALLER	S	10
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	• TO.2 - PPRACTICA TALLER	S	5
CA2.8 Comprobouse que non existan rúidos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.	• OU.1 - PPRACTICA TALLER	S	5
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• TO.3 - PPRACTICA TALLER	S	5
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• TO.4 - Aula e taller	S	5
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.5 - Aula e taller	S	5
CA3.1 Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.	• LC.6 - Taller	S	5
CA3.2 Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.	• TO.6 - Aula e taller	S	5



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.3 Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - taller 	S	5
CA3.4 Léronse e borráronse os códigos de avaría de airbag e pretensor de cinto de seguridade con equipamento de diagnose.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - taller 	S	5
CA3.9 Realizouse o axuste de parámetros e verificouse o correcto funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> LC.8 - Aula e taller 	S	5
CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - Aula e taller 	S	5
CA4.1 Descríbíronse tipos de carrozaría e a súa constitución xeral.	<ul style="list-style-type: none"> TO.9 - Aula e taller 	S	5
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Identificación e localización dos elementos dos sistemas.</p> <p>Características e funcionamento dos sistemas de seguridade.</p> <p>Normas de manexo e almacenamento de equipamentos con dispositivos pirotécnicos.</p> <p>Esquemas de instalación dos sistemas.</p> <p>Parámetros de funcionamento.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Interpretación de parámetros.</p> <p>Localización de avarías a partir da toma de parámetros.</p> <p>Plan de actuación de resolución de problemas.</p> <p>Interpretación da documentación técnica.</p>



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Contidos
<p>Equipamentos, ferramentas e utensilios.</p> <p>Procesos de desmontaxe, montaxe e verificación de cintos, pretensores e repousacabezas, airbag, sistemas de seguridade e sistemas intelixentes de seguridade infantil, etc.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p> <p>Procesos de recarga de datos.</p> <p>Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.</p> <p>Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.</p> <p>Seguridade no manexo de equipamentos pirotécnicos.</p>

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A1 Airbag - Estudio do airbag	<ul style="list-style-type: none"> Tp1.1 Explicación por parte do profesor da seguridade no automóvil, o airbag Exposición mediante medios audiovisuais . 	<ul style="list-style-type: none"> Ta1.1 Coñecer o funcionamento, tipos e características da seguridade no automóvil, o airbag 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar o principio teórico e de funcionamento do airbag. 	<ul style="list-style-type: none"> Compoñentes en maquetas ou vehículo. Libro de texto Medios audiovisuais, internet 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - practica taller LC.4 - practica taller e aula PE.1 - examen PE.2 - examen PE.4 - taller e aula TO.5 - Aula e taller 	1,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A2 Elementos do airbag. - Estudio dos elementos do airbag.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Tp2.1 Explicación por parte do profesor dos compoñentes do sistema • ¿ Tp2.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Ta2.1 Coñecer o funcionamento, tipos e identificación dos compoñentes do airbag. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar e identificar os compoñentes • Coñecer funcionamento dos compoñentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuais, internet • Libro de texto • Componentes en maquetas o vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - practica taller • LC.4 - practica taller e aula • LC.6 - Taller • PE.2 - examen • TO.5 - Aula e taller 	1,0
A3 Activacion do airbag. - Estudio da activación do airbag	<ul style="list-style-type: none"> • Tp3.1 Explicación por parte do profesor da activación paso a paso. • Tp3.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Ta3.1 Coñecer a activación paso a paso do airbag 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar as fases da activación, dun airbag. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuais, internet • Componentes en maquetas ou vehículo. • Libro de texto 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - examen • LC.3 - practica taller • LC.6 - Taller • PE.2 - examen • PE.3 - examen • TO.1 - practica taller • TO.4 - Aula e taller • TO.6 - Aula e taller 	1,0
A4 Mantemento e Normas de seguridade manipulacion airbag - Estudio do mantemento e normas de seguridade do airbag	<ul style="list-style-type: none"> • Tp4.1 Explicación por parte do profesor do mantemento e normas de seguridade. • Tp4.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre componentes 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Ta4.1 Coñecer o mantemento e normas de seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o mantemento do airbag. • Explicar as normas de seguridade 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto • Midios audiovisuais, internet. • Maquetas ou vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.5 - PPRACTICA TALLER • LC.7 - taller • LC.8 - Aula e taller • OU.1 - PPRACTICA TALLER 	6,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • TO.1 - practica taller • TO.2 - PPRACTICA TALLER • TO.3 - PPRACTICA TALLER • TO.4 - Aula e taller • TO.6 - Aula e taller • TO.8 - Aula e taller 	
A5 Cinturon e pretensores - Estudio do cinturón de seguridade convencional e pretensores	<ul style="list-style-type: none"> • Tp5.1 Explicación por parte do profesor do cinturón de seguridade convencional. • Tp5.2 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre compoñentes • Tp5.3 Explicación por parte do profesor dos pretensores. • Tp5.4 Exposición mediante medios audiovisuais e sobre compoñentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta5.1 Coñecer o funcionamento, tipos e características do cinturón de seguridade convencional • Ta5.2 Coñecer o funcionamento e características dos pretensores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamento, tipos e características do cinturón de seguridade convencional, e pretensores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto • Meidios audiovisuais, • Componentes en maquetas ou vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - examen • LC.3 - practica taller • LC.4 - practica taller e aula • LC.5 - PPRACTICA TALLER • LC.6 - Taller • LC.7 - taller • LC.8 - Aula e taller • PE.1 - examen • PE.2 - examen • PE.4 - taller e aula • TO.2 - PPRACTICA TALLER 	2,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - PRACTICA TALLER TO.4 - Aula e taller TO.6 - Aula e taller TO.7 - taller 	
A6 Normas de seguridade - Estudio do mantemento e normas de seguridade	<ul style="list-style-type: none"> Tp6.1 Explicación por parte do profesor do mantemento e normas de seguridade Tp6.2 Exposición mediante medios audio-visuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Ta6.1 Coñecer o mantemento e normas de seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar as normas de seguridade Explicar a boa utilización das normas 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto Meidios audiovisuais, internet Componentes en maquetas ou vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - examen TO.9 - Aula e taller 	5,0
TOTAL						16,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas de antirrobo e de confort.	18

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.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas de seguridade das persoas e do propio vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	NO



ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento das alarmas antirobo 1.2 Coñecer os procesos de mantemento.	1	A1 Alarmas antirobo.	10,0
2.1 -Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do inmovilizador electronico. 2.2 -Coñecer os procesos de mantemento.	2	A2 Inmovilizador electronico.	2,0
3.1 Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do ordenador de a 3.2 -Coñecer os procesos de mantemento.	3	A3 Ordenador de a bordo	1,0
4.1 Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do regulador de velocidade. 4.2 -Coñecer os procesos de mantemento.	4	A4 Regulador de velocidade.	1,0
5.1 -Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento da navegación con 5.2 -Coñecer os procesos de mantemento.	5	A5 Navegación con GPS	1,0
6.1 -Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento dos asientos e espellos electricos 6.2 -Coñecer os procesos de mante-mento.	6	A6 Asientos e espellos electricos	3,0
TOTAL			18



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os elementos dos sistemas de seguridade.	• PE.1 - exame	S	2
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.	• PE.2 - exame	S	2
CA1.3 Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.	• PE.3 - exame	S	2
CA1.4 Relaciónáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• TO.1 - taller	S	5
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• LC.1 - taller	S	5
CA2.2 Realízase un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• TO.2 - taller	S	5
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica e relaciónase a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.	• LC.2 - taller	S	5
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control e efectúase a posta en servizo do aparello.	• LC.3 - taller	S	5
CA2.5 Efectúase a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• LC.4 - practica taller	S	10
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	• TO.3 - taller	S	2
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.	• LC.5 - taller	S	5
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• LC.6 - taller	S	10
CA2.10 Planifícase de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• TO.4 - tallere aula	S	5
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.5 - taller	S	2
CA3.1 Localízase nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.	• TO.6 - taller	S	5
CA3.2 Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.	• LC.7 - taller	S	5
CA3.3 Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.	• LC.8 - taller	S	10



ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.5 Determinouse o grao de protección dunha alarma tendo en conta as súas características técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Aula e taller 	S	5
CA3.7 Comprobouse a interrelación entre os sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - taller 	S	5
CA3.9 Realizouse o axuste de parámetros e verificouse o correcto funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - taller 	S	5
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Identificación e localización dos elementos dos sistemas.</p> <p>Características e funcionamento dos sistemas de seguridade.</p> <p>Esquemas de instalación dos sistemas.</p> <p>Parámetros de funcionamento.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Interpretación de parámetros.</p> <p>Interpretación da documentación técnica.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e utensilios.</p> <p>Alarmas para o vehículo: verificación, mantemento e instalación.</p> <p>Sistemas antiarranque: verificación, mantemento e instalación.</p> <p>Programación de chaves.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p> <p>Procesos de recarga de datos.</p>



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Contidos
<p>Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.</p> <p>Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.</p>

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A1 Alarmas antirrobo. - Estudio das alarmas antirrobo.	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento das alarmas antirrobo 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento das alarmas antirrobo 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar para coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento das alarmas antirrobo 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto, medios audiovisuais, apuntes do profesor, manuais do fabricante.... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - taller LC.2 - taller LC.3 - taller LC.4 - practica taller LC.6 - taller LC.7 - taller OU.1 - Aula e taller PE.1 - exame PE.2 - exame PE.3 - exame 	10,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • TO.1 - taller • TO.2 - taller • TO.6 - taller • TO.7 - taller 	
A2 Inmovilizador electrónico. - Estudio do inmovilizador electrónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do inmovilizador electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coñecer os procesos de mantemento. Coñecer os principios,tipos, mantemento, compoñentes e funcionamento do inmovilizador electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o mantemento, compoñentes e funcionamento do inmovilizador electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto, audiovisuais . videos , apuntes. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - taller • LC.2 - taller • LC.3 - taller • LC.4 - practica taller • LC.5 - taller • LC.6 - taller • PE.1 - exame • PE.2 - exame • PE.3 - exame • TO.1 - taller • TO.2 - taller • TO.4 - tallere aula • TO.5 - taller 	2,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A3 Ordenador de a bordo - Estudio do ordenador de a bordo	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do ordenador de bordo 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do ordenador de bordo 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar para coñecer os principios de funcionamento ,tipos, compoñentes e funcionamento do ordenador de bordo 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto, medios audiovisuais, apuntes do profesor, manuais do fabricante.... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - taller LC.4 - practica taller LC.6 - taller LC.8 - taller PE.1 - exame PE.2 - exame PE.3 - exame TO.1 - taller TO.2 - taller TO.3 - taller TO.4 - tallere aula 	1,0
A4 Regulador de velocidade. - Estudio do regulador de velocidade.	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do regulador de velocidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Extudiar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do regulador de velocidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento do regulador de velocidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro, medios audiovisuais, apuntes do profesor, manuais do fabricante.... 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - taller LC.4 - practica taller LC.6 - taller LC.8 - taller PE.1 - exame PE.2 - exame 	1,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • PE.3 - exame • TO.1 - taller • TO.2 - taller • TO.7 - taller 	
A5 Navegación con GPS - Estudio da navegación con GPS	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento da navegación con GPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento da navegación con GPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento da navegación con GPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro, medios audiovisuais, apuntes do profesor, manuais do fabricante.... 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - taller • LC.3 - taller • LC.4 - practica taller • LC.6 - taller • LC.8 - taller • PE.1 - exame • PE.2 - exame • PE.3 - exame • TO.1 - taller • TO.2 - taller 	1,0
A6 Asientos e espellos electricos - Estudio dos asientos e espellos electricos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento dos asientos e espellos electricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar os principios,tipos, compoñentes e funcionamento dos asientos e espellos electricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar para coñecer os principios,tipos, compoñentes e funcionamento dos asientos e espellos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto, e Medios audio visuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - taller • LC.3 - taller • LC.4 - practica taller 	3,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • LC.6 - taller • PE.1 - exame • PE.2 - exame • PE.3 - exame • TO.1 - taller • TO.2 - taller • TO.3 - taller • TO.4 - tallere aula • TO.8 - taller 	
TOTAL						18,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	A carrozaría e os seus elementos	20

4.6.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.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mantén os sistemas de seguridade das persoas e do propio vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	NO
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.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 -Coñecer os compoñentes, comportamento, elementos e tipos das carrozarías	1	A1 Carrocería	6,0
2.1 -Coñecer os tipos, nomenclatura,e seguridade. 2.2 -Montaxe e reparacion de luas	2	A2 Luas	8,0
3.1 -Coñecer os elementos, funcionamento e montaxe 3.2 -Coñecer os procesos de mantemento.	3	A3 Portas	6,0
TOTAL			20

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícaronse os elementos dos sistemas de seguridade.	• PE.1 - Exame	S	2
CA1.2 Identificouse o funcionamento dos sistemas de seguridade segundo as súas características.	• PE.2 - Exame	S	2
CA1.3 Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.	• TO.1 - Exame e taaller	S	2
CA1.4 Relaciónáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• LC.1 - taller	S	2
CA2.1 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• LC.2 - Exame	S	2



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• LC.3 - Taller	S	2
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpran manter.	• TO.2 - Ficha taller	S	5
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.3 - Practica taller	S	2
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• LC.4 - Ficha taller	S	2
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• TO.4 - taller	S	2
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.	• TO.5 - Practica taller	S	2
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• TO.6 - Practica taller	S	5
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• OU.1 - Taller	S	2
CA3.1 Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.	• LC.5 - Practica taller	S	2
CA3.2 Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.	• PE.3 - Practica taller	S	5
CA3.3 Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.	• LC.6 - Practica taller	S	5
CA3.8 Reprogramáronse e codificáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.	• LC.7 - taller	S	2
CA4.1 Descríbironse tipos de carrozaría e a súa constitución xeral.	• PE.4 - Exame	S	4
CA4.2 Desmontáronse e montáronse gornecementos e elementos auxiliares de portas utilizando manuais de taller e documentación técnica.	• OU.2 - Practica taller	S	5
CA4.3 Desmontouse, verificouse e montouse o conxunto de pechadura dun vehículo.	• OU.3 - Practica taller	S	5
CA4.4 Axustouse a ancoraxe de pechamento da porta.	• OU.4 - Practica taller	S	2
CA4.5 Clasificáronse os tipos de cristais en relación coa súa constitución e a súa montaxe.	• PE.5 - Exame	S	5
CA4.6 Identificáronse os cristais pola súa simboloxía gravada.	• PE.6 - Practica taller	S	2



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.7 Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a extracción e a montaxe dun cristal segundo as súas características.	• LC.8 - Practica taller	S	5
CA4.8 Procedeuse á extracción e a montaxe dun cristal calzado e outro pegado, empregando os procedementos establecidos.	• TO.7 - Practica taller	S	5
CA4.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• OU.5 - Practica taller	S	5
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.	• OU.6 - Ficha	S	2
CA5.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• OU.7 - Practica taller	S	2
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.	• OU.8 - Practica taller	S	2
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.8 - Practica taller	S	2
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.9 - Taller	S	2
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• TO.10 - Taller	S	4
CA5.7 Aplicáronse as normas de seguridade no manexo e almacenamento dos sistemas pirotécnicos.	• TO.11 - Taller	S	2
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.
Características e funcionamento dos sistemas de seguridade.
Interpretación de documentación técnica.
Interpretación da documentación técnica.
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.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Contidos
<p>Normas de uso en equipamentos.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Tipos e compoñentes da carrozaría.</p> <p>Tipos de unións desmontables na carrozaría.</p> <p>Procesos de desmontaxe de gornecementos e elementos auxiliares.</p> <p>Ferramentas para cristais e elementos auxiliares da carrozaría.</p> <p>Cristais empregados no vehículo: tipos.</p> <p>Procesos de desmontaxe e montaxe de cristais.</p> <p>Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.</p> <p>Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.</p> <p>Procesos de desmontaxe e montaxe de cristais.</p>

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A1 Carrocería - Estudio das carrozarías	<ul style="list-style-type: none"> Explicar os elementos que a componen. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo dos distintos tipos de carrozarías. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar tipos ,partes materiais e métodos de unión amovíbeis das carrozerías. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto, audio visuais e vehículos do taller 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - taller LC.2 - Exame 	6,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • LC.3 - Taller • LC.4 - Ficha taller • LC.5 - Practica taller • LC.6 - Practica taller • LC.7 - taller • OU.1 - Taller • OU.6 - Ficha • OU.7 - Practica taller • OU.8 - Practica taller • PE.1 - Exame • PE.2 - Exame • PE.4 - Exame • TO.1 - Exame e taaller • TO.2 - Ficha taller • TO.3 - Practica taller • TO.4 - taller • TO.5 - Practica taller 	



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • TO.8 - Practica taller • TO.9 - Taller • TO.10 - Taller • TO.11 - Taller 	
A2 Luas - Estudio das luas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar os distintos tipos de lúas e cristais 	<ul style="list-style-type: none"> • Luas e cristais 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar para coñecer tipos de luas , montaxe , reparación e colocación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto, audiovisuais, e vehículo taller 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - taller • LC.2 - Exame • LC.3 - Taller • LC.5 - Practica taller • LC.8 - Practica taller • OU.1 - Taller • OU.2 - Practica taller • OU.5 - Practica taller • PE.1 - Exame • PE.2 - Exame • PE.5 - Exame • PE.6 - Practica taller • TO.1 - Exame e taaller 	8,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • TO.2 - Ficha taller • TO.3 - Practica taller • TO.4 - taller • TO.5 - Practica taller • TO.6 - Practica taller • TO.7 - Practica taller 	
A3 Portas - Estudio das portas e os seus elementos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar os distintos tipos de montaxe de portas 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de revestimento do vehículo. Portas, cerraduras ,defensas e faros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar o montaxe e desmontaxe dos elementos citados 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto vídeos, vehículos taller 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - taller • LC.2 - Exame • LC.3 - Taller • LC.4 - Ficha taller • LC.5 - Practica taller • OU.1 - Taller • OU.2 - Practica taller • OU.3 - Practica taller • OU.4 - Practica taller • PE.1 - Exame • PE.2 - Exame 	6,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> • PE.3 - Practica taller • TO.1 - Exame e taaller • TO.2 - Ficha taller • TO.3 - Practica taller • TO.5 - Practica taller • TO.6 - Practica taller 	
TOTAL						20,0

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

- Identifícanse os elementos que constitúen os sistemas de acendemento e os seus parámetros característicos.
- Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de acendemento e alimentación do motor otto.
- 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.
- Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
- Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
- Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
- Verificouse o estado dos compoñentes.
- Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
- Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
- Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.



CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

A cualificación correspondente a cada sesión está composta pola avaliación dos seguintes apartados:

- Traballos prácticos: 50% :-Destreza na realización da práctica(desmontaxe, montaxe e precisión nas verificacións).-Manexo de ferramenta, útiles, aparatos de diagnose.etc.
- Interpretación de documentación técnica.-Actitude na aula(interés por aprender, respetar ós compañeiros e ó profesor, coidar o material e instalacións, puntualidade e asistencia a clase).
- Coñecementos técnicos: 50-Exercicios, traballos, exames, caderno, actitude(interés por aprender, comportamento en clase, respecto ó profesor e ós compañeiros, puntualidade e asistencia a clase).

O mínimo esixido para superar cada módulo será a nota de cinco.

O alumno que acade unha calificación en algún dos dous primeiros apartados anteriores inferior a cinco, antes de calcular o tanto por cento, suporá un suspenso na avaliación

O alumno que non cumpla a normativa de prevencion de riscos laborais , podera ser privado de realizar probas onde sexa obrigatorio o uso dos EPIS.

O alumno que se demostre que copio, supora o sus penso dos CAS correspondentes, tendo dereito a unha proba final.

O alumno que acade o 10% das faltas de asistencia, suporá a perda do dereito á avaliación continua.

O alumno que acumule o 5% das faltas do número de horas do módulo, nuha avaliación ou teña 3 faltas de orde, supón o suspenso da mesma.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para o alumnado que teña módulos pendentes logo de realizada a terceira avaliación parcial, o equipo docento realizará un informe de avaliación individualizado que debe servir de base para o deseño das correspondentes actividades de recuperación que corresponderá coas actividades das distintas unidades didácticas non superadas.



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

O alumno deberá demostrar o dominio dos contidos ou materia programada mediante unha proba que constará dos seguintes apartados:

- Coñecementos sobre contidos impartidos no módulo.
- Coñecemento e realización de contidos prácticos a través de tarefas e cuestións prácticas.

Criterio de cualificación para o plan extraordinario de avaliación:

Coñecementos de contidos teóricos: 50 %.

Coñecementos de contidos prácticos: 50 %.

Para superar o módulo a mínima nota esixida sera de cinco e en cada unha das partes do apartado anterior.

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

Cada departamento de familia profesional realizará cunha frecuencia mínima mensual, o seguimento das programacións de cada módulo, no cal se reflectirá o grao de cumprimento con respecto á programación e a xustificación razoada no caso de desviacións.

O referido seguimento e revisión constará nas correspondentes actas do departamento

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comezo das actividades do curso académico, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.



Nesta sesión, o profesor ou a profesora que se encarguen da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa, de cantos alumnos e alumnas o compoñan.

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

Sempre que o caso o requira, e dacordo co alumno/a, prestaráselle unha atención especial e diseñaráselle tarefas de reforzo. A estes alumnos tratarase de buscaráselles un grupo axeitado para que se sintan apoiados polos compañeiros.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Respeto ao profesor e aos/as compañeiros/as.
Respeto as instalacións e todo o material da aula e dos talleres.
Orde en canto ao uso do material do taller.
Cumprir coas normas de seguridade e hixiene.
Traballo en equipo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Visitas a empresas .
Realización de xornadas de automoción en colaboración coas empresas.
Asistencia a feiras do automóbil
Asistencia a conferencias.
Elaboración de documentación fora da aula.
Participar en concursos



10. Outros apartados

10.1) Unidades de Modulo de motoree e mecanizado

- Debido a non poder completar a programación, do curso 2019-20, dos módulos de motores e mecanizado do 1º de electromecánica, por a pandemia.
En este inicio de curso, se impartirá, en horario de este modulo, as unidades que non foi posible dalas, e que están reflexadas na programación do ano anterior.