

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026406	Eduardo Pondal	Ponteceso	2020/2021

### 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	2020/2021	7	157	188
MP0458_13	Confortabilidade no habitáculo	2020/2021	7	80	96
MP0458_23	Sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort	2020/2021	7	32	38
MP0458_33	Seguridade pasiva	2020/2021	7	45	54

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO RAMOS OREIRO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

Na comarca de Bergantiños, os alumnos teñen como saída laboral maioritariamente os talleres de mantemento de vehículos lixeiros, talleres de reparación de vehículos industriais, parques eólicos e empresas de servicios de electromecanica, tendo tamén a posibilidade de traballar en tendas de recambios do automóbil como no sector marítimo etc.

Debido o anteriormente descrito daraselle prioridade o automobil, pero sin olvidar o resto de vehículos.



**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	Descripción	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				Resultados de aprendizaxe				Resultados de aprendizaxe			
					MP0458_13				MP0458_23				MP0458_27			
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2	RA3	RA4
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0												
2	sistemas de ventilacion e calefaccion		21	20	X	X		X								
3	aire acondicionado e climatizacion		75	20	X	X	X	X								
4	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	36	18					X	X	X	X				
5	sistemas audiovisuais, de comunicación e confort		2	2					X	X	X	X				
6	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	50	36									X	X	X	
7	sistemas de seguridad pasiva		2	2									X	X	X	
8	carrozaria e luas. Sustitucion e reparación de elementos.		2	2												
Total:				188												



#### 4. Por cada unidad didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidad didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0

##### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidad didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	
TOTAL			0

##### 4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de evaluación, 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 evaluación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimientos de evaluación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
TOTAL						0,0

#### 4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	sistemas de ventilacion e calefaccion	21

#### 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 sistema de confortabilidade, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	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

#### 4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Saber cómo funciona un bloque climatizador e realizar o seu desmontaxe e montaxe.	1	Introducción a ventilación e calefacción nos vehículos.	11,0
1.3 Analizar o funcionamiento do ventilador e as suas velocidades			
1.1 Coñecer cómo se ventila o interior do habitáculo e cómo se produce o aire caliente.			
2.1 Identificar as avarías mais comuns e realizar as reparaciones oportunas.	2	Avarias no sistema de Calefacción e ventilación	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>21</b>

#### 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 avaliação	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícaronse os elementos que componen os sistemas de confortabilidade.	• PE.1 - conceptos	N	5
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.	• PE.2 - conceptos	S	5
CA1.3 Relacionouse o uso dos fluidos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.	• PE.3 - conceptos	S	5
CA1.4 Seleccionáronse as normas de uso dos fluidos de aire acondicionado e climatización.	• TO.1 - procedementos	S	4
CA1.5 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• TO.2 - procedementos	N	2
CA1.6 Describiuse o procedemento que cumpla utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• TO.3 - procedementos	N	3
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• PE.4 - conceptos	S	5
CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• PE.5 - conceptos	N	5
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpla manter.	• TO.4 - procedementos	S	2
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.5 - procedementos	S	5
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• PE.6 - conceptos	S	5



Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• TO.6 - procedimentos	S	2
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpla substituír ou reparar.	• TO.7 - procedimentos	S	2
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos, tomas de aire nin perdas de fluído.	• TO.8 - procedimentos	N	5
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• PE.7 - conceptos	S	5
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• PE.8 - conceptos	S	5
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.9 - procedimentos	S	5
CA4.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.	• TO.10 - procedimentos	S	5
CA4.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpla adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• PE.9 - conceptos	S	5
CA4.3 Identifícaronse as causas más frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.	• PE.10 - conceptos	S	5
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.11 - procedimentos	S	5
CA4.5 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.12 - procedimentos	S	5
CA4.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• TO.13 - procedimentos	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.2.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.
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.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.

**Contidos**

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

**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 avaliação**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Introducción a ventilación e calefacción nos vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción do bloque climatizador, panel de mandos e conexión co sistema de refrigeración do motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manexo da documentación técnica do fabricante</li> <li>• Interpretación de esquemas eléctricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O alumno familiarizase cos componentes e funcionamiento do sistema de calefacción e ventilación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula teórica, canon de proyección, ordenador, libro de texto, documentación técnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - conceptos</li> <li>• PE.2 - conceptos</li> <li>• TO.10 - procedimientos</li> </ul>	11,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Avarias no sistema de Calefacción e ventilación	<ul style="list-style-type: none"> <li>descripción das avarías más frecuentes así como das comprobacións e reparacións más habituais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>desmontaxe e montaxe dos compoñentes dos sistemas de ventilación e calefacción do vehículo.</li> <li>comprobacion do funcionamento das distintas velocidades do ventilador.</li> <li>regular e comprobar a perfecta distribución de aire no interior do habitáculo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dossier ou informe das actividades prácticas desenvolvidas no taller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>taller, vehículos, ferramentas e utillaxes para a desmontaxe/montaxe dos elementos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - conceptos</li> <li>PE.4 - conceptos</li> <li>PE.5 - conceptos</li> <li>PE.6 - conceptos</li> <li>PE.7 - conceptos</li> <li>PE.8 - conceptos</li> <li>PE.9 - conceptos</li> <li>PE.10 - conceptos</li> <li>TO.1 - procedimentos</li> <li>TO.2 - procedimentos</li> <li>TO.3 - procedimentos</li> <li>TO.4 - procedimentos</li> <li>TO.5 - procedimentos</li> <li>TO.6 - procedimentos</li> <li>TO.7 - procedimentos</li> <li>TO.8 - procedimentos</li> <li>TO.9 - procedimentos</li> <li>TO.10 - procedimentos</li> <li>TO.11 - procedimentos</li> <li>TO.12 - procedimentos</li> <li>TO.13 - procedimentos</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>21,0</b>



#### 4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	aire acondicionado e climatización	75

#### 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 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.	SI
RA3 - Realiza o mantenemento 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
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 prevenir.	SI

#### 4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Relacionar as leis físicas que participan na producción de frío.	1	Os conceptos físicos	8,0
2.1 Coñecer os diferentes fluidos que pode incorporar un sistema de A/A.	2	Producción de frío polo sistema de A/A	9,0
2.2 Analizar as diferentes etapas na producción do frío.			
3.1 Reparar os elementos do sistema de A/A	3	Reparación e mantenemento dos elementos de A/A	10,0
3.2 Identificar as avarías mais comúns no sistema			
3.3 Realizar a carga e descarga de refrigerante, os controles de fugas e presións.			
4.1 Coñecer a misión dos elementos de seguridade e protección do circuito de A/A.	4	Elementos de seguridade e control	17,0
5.1 Analizar as funcións do panel de mandos dun climatizador.	5	A climatización electrónica	6,0
6.1 Diagnosticar o sistema e reparar avarías	6	Sensores, actuadores e unidades de control que forman parte da climatización e a súa diagnosis.	25,0
<b>TOTAL</b>			<b>75</b>

#### 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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícaranse os elementos que componen os sistemas de confortabilidade.	• PE.1 - conceptos	N	5
CA1.2 Identifícase o funcionamento dos sistemas de confortabilidade segundo as súas características.	• PE.2 - conceptos	S	5
CA1.3 Relacionouse o uso dos fluidos utilizados nos sistemas de aire acondicionado e climatización coas súas propiedades.	• PE.3 - conceptos	N	5
CA1.4 Seleccionáronse as normas de uso dos fluidos de aire acondicionado e climatización.	• TO.1 - procedementos	S	2
CA1.5 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• PE.4 - conceptos	S	5



Criterios de avaliação	Instrumentos de avaliação	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• PE.5 - conceptos	S	5
CA2.1 Identifícone o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• PE.6 - conceptos	S	5
CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• TO.2 - procedementos	N	2
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpla manter.	• TO.3 - procedementos	S	2
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.4 - procedementos	S	2
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• TO.5 - procedementos	S	2
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• TO.6 - procedementos	N	2
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpla substituír ou reparar.	• TO.7 - procedementos	S	2
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos, tomas de aire nin perdidas de fluido.	• TO.8 - procedementos	N	2
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• PE.7 - conceptos	S	5
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• PE.8 - conceptos	N	5
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.9 - procedementos	S	2
CA3.1 Interpretáronse na documentación técnica os parámetros dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.	• TO.10 - procedementos	S	2
CA3.2 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que haxa que realizar.	• PE.9 - conceptos	N	5
CA3.3 Desmontáronse e montáronse compoñentes dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización.	• TO.11 - procedementos	S	2
CA3.4 Reguláronse os parámetros de funcionamento destes sistemas.	• TO.12 - procedementos	N	2
CA3.5 Determinouse a cantidade de refrigerante e lubricante necesaria para recargar o circuito.	• TO.13 - procedementos	S	2
CA3.6 Realizouse a recuperación e a recarga do fluido refrigerante utilizando a estación de carga.	• TO.14 - procedementos	S	2
CA3.7 Engadiuse colorante na recarga de fluido refrigerante ou utilizouse calquera outro sistema para detectar fugas.	• TO.15 - procedementos	N	2
CA3.8 Verificáronse as presións de traballo, a temperatura e a velocidade de saída do aire.	• TO.16 - procedementos	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.17 - procedementos	S	2
CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.18 - procedementos	S	2
CA4.1 Identifícone os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.	• TO.19 - procedementos	S	2
CA4.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• TO.20 - procedementos	S	3
CA4.3 Identifícone as causas más frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.	• PE.10 - conceptos	S	5
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.21 - procedementos	S	3
CA4.5 Clasifícone os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.22 - procedementos	S	3



Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• TO.23 - procedementos	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.3.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. 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 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. Mantenemento de compoñentes. Verificación de presións e temperaturas. Estación de carga e recuperación do fluido refrixerante. Normas de uso en equipamentos. 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 seguridad. Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliação, 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 avaliação**



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Os conceptos físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición dos conceptos físicos (calor, temperatura, estados físicos), cambios de estado...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestiós sobre conceptos físicos.</li> <li>Interpreta e explica un diagrama dun ciclo frigorífico básico nun diagrama de refríixerante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación da relación entre os diferentes conceptos físicos e o intercambio de estado.</li> <li>Manexo e interpretación dun diagrama básico dun ciclo frigorífico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, libro de texto, cono de proxección, ordenador..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - conceptos</li> <li>PE.10 - conceptos</li> <li>TO.13 - procedimentos</li> <li>TO.19 - procedimentos</li> <li>TO.20 - procedimentos</li> <li>TO.21 - procedimentos</li> <li>TO.22 - procedimentos</li> <li>TO.23 - procedimentos</li> </ul>	8,0
Producción de frío polo sistema de A/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición dun ciclo de funcionamento teórico e real nun equipo de A/A. Características e funcionamento dos circuitos e compoñentes do sistema de A/A.</li> <li>Estudio dos fluidos frigoríficos e aceites lubricantes empregados en equipos de A/A. os distintos elementos afectados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar un ciclo de funcionamiento teórico e real dun equipo de A/A así como do funcionamento dos seus compoñentes.</li> <li>Manipulación, trasvase, carga en equipos de A/A, e medidas de seguridad e hixiene no uso de fluidos frigoríficos e lubricantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmontaxe e montaxe de elementos do sistema de A/A, posta en marcha e regulación dos mesmos.</li> <li>Manexo, carga, tratamiento medioambiental dos fluidos refríixerantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, libro de texto, canon de proxección, ordenador, documentación técnica, taller, estación recicladora de A/A, vehículos...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - conceptos</li> <li>TO.13 - procedimentos</li> <li>TO.14 - procedimentos</li> <li>TO.19 - procedimentos</li> <li>TO.20 - procedimentos</li> <li>TO.22 - procedimentos</li> </ul>	9,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Reparación e mantenimento dos elementos de A/A	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicación do mantenimento básico, avarías e falta de rendemento do equipo de A/A.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar esquema funcional cos distintos elementos que conforman o sistema de A/A.</li><li>• Realizar carga e descarga de refrigerante tendo en conta as normativas mediambientais</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dossier de pautas de mantenimento, reparacións básicas....</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula, libro texto, canon de proxección, ordenador, información técnica, taller, vehículos, estación recicladora de A/A.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PE.3 - conceptos</li><li>• PE.4 - conceptos</li><li>• PE.5 - conceptos</li><li>• PE.6 - conceptos</li><li>• PE.10 - conceptos</li><li>• TO.1 - procedimentos</li><li>• TO.2 - procedimentos</li><li>• TO.4 - procedimentos</li><li>• TO.5 - procedimentos</li><li>• TO.7 - procedimentos</li><li>• TO.10 - procedimentos</li><li>• TO.11 - procedimentos</li><li>• TO.12 - procedimentos</li><li>• TO.13 - procedimentos</li><li>• TO.14 - procedimentos</li><li>• TO.15 - procedimentos</li><li>• TO.16 - procedimentos</li><li>• TO.18 - procedimentos</li><li>• TO.19 - procedimentos</li><li>• TO.20 - procedimentos</li><li>• TO.21 - procedimentos</li><li>• TO.22 - procedimentos</li><li>• TO.23 - procedimentos</li></ul>	10,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Elementos de seguridad e control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación dos distintos dispositivos de seguridad e protección do sistema.</li> <li>• Descripción das distintas técnicas de detección de fugas de refrigerante.</li> <li>• Descripción dos procesos de localización e diagnose de avarías, probas de rendemento...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización dos dispositivos ou elementos de seguridad e protección do sistema.</li> <li>• Manexo dos distintos sistemas de detección de fugas.</li> <li>• Localización de avarías e lugares onde son más frecuentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización de avarias en sistemas de A/A.</li> <li>• Instalación de A/A en perfecto funcionamento segun indica o fabricante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alua, libro texto, canon de proxección, ordenador, taller, vehículo, ferramnetas necesarias, estación recicladora...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - conceptos</li> <li>• PE.6 - conceptos</li> <li>• PE.9 - conceptos</li> <li>• PE.10 - conceptos</li> <li>• TO.3 - procedementos</li> <li>• TO.4 - procedementos</li> <li>• TO.8 - procedementos</li> <li>• TO.9 - procedementos</li> <li>• TO.10 - procedementos</li> <li>• TO.11 - procedementos</li> <li>• TO.12 - procedementos</li> <li>• TO.16 - procedementos</li> <li>• TO.17 - procedementos</li> <li>• TO.18 - procedementos</li> <li>• TO.19 - procedementos</li> <li>• TO.21 - procedementos</li> <li>• TO.22 - procedementos</li> <li>• TO.23 - procedementos</li> </ul>	17,0
A climatización electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación da automatización da climatización así como do funcionamento da climatización electrónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar as regulacións nos sistemas de climatización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacións do sistema de climatización, comprobación dos datos de regulación e funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula, libro texto, canon, ordenador, taller, vehículo con climatizador electrónico, ferramentas de diagnose, ferramentas comúns...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.5 - conceptos</li> <li>• PE.7 - conceptos</li> <li>• PE.8 - conceptos</li> <li>• TO.3 - procedementos</li> <li>• TO.18 - procedementos</li> </ul>	6,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Sensores, actuadores e unidades de control que forman parte da climatización e a súa diagnosis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción do funcionamento dos sensores, autadores e unidades de control dos sistemas de climatización.</li> <li>Explicación das diferentes diagnoses do sistema e as ferramentas necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recoñecemento no vehículo dos elementos que conforman o sistema.</li> <li>Desmontaxe, montaxe, comprobación e regulación dos diferentes elementos do sistema.</li> <li>Localización de avarias sobre o vehículo e actualización de software de UCEs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación e ubicación dos elementos do sistema de climatización</li> <li>Desmontaxe, montaxe dos elementos do sistema e regulación dos mesmos.</li> <li>Resolución de avarias, diagnoses dos sistemas de climatización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, libro texto, taller, vehículo con climatizador, ferramentas de diagnose, ferramentas comúns, estación de recicledo...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - conceptos</li> <li>PE.4 - conceptos</li> <li>PE.5 - conceptos</li> <li>PE.6 - conceptos</li> <li>PE.7 - conceptos</li> <li>PE.8 - conceptos</li> <li>PE.9 - conceptos</li> <li>TO.2 - procedementos</li> <li>TO.3 - procedementos</li> <li>TO.4 - procedementos</li> <li>TO.5 - procedementos</li> <li>TO.6 - procedementos</li> <li>TO.9 - procedementos</li> <li>TO.10 - procedementos</li> <li>TO.11 - procedementos</li> <li>TO.12 - procedementos</li> <li>TO.17 - procedementos</li> <li>TO.18 - procedementos</li> <li>TO.19 - procedementos</li> </ul>	25,0
<b>TOTAL</b>						<b>75,0</b>

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Formación en empresa.	36

#### 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 audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.	NO
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.	NO
RA3 - Mantén as instalacións e realiza a montaxe de equipamentos audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe as técnicas de instalación e montaxe.	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

#### 4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 interpretar aspectos relacionados coa unidade formativa de sonido.	1	Actividades na empresa.	36,0
<b>TOTAL</b>			<b>36</b>

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

Criterios de avaliação	Instrumentos de avaliação	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Identifícone o funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort segundo as súas características.	• TO.1 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA1.3 Realizáronse os esquemas de instalación dos sistemas de audiovisuais.	• TO.2 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA1.4 Relacionáronse os parámetros de funcionamento cos sistemas.	• TO.3 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA1.5 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• LC.1 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• TO.4 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica, e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e elementos que cumpla manter.	• TO.5 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.6 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• TO.7 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• TO.8 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpla substituír ou reparar.	• TO.9 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos, acoplamentos nin interferencias.	• TO.10 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• TO.11 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• TO.12 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4



Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.13 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	4
CA3.2 Comprobouse a funcionalidade das instalacións dos sistemas.	• TO.14 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	4
CA3.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica necesaria para a instalación de novos equipamentos no vehículo.	• TO.15 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	4
CA3.4 Efectuouse un esquema previo de montaxe da instalación do novo equipamento.	• TO.16 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	4
CA3.5 Seleccionáronse os elementos do equipamento que cumpla instalar e calculáronse as seccións dos condutores.	• TO.17 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	4
CA3.6 Realizouse a recarga de parámetros e datos.	• TO.18 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	4
CA3.7 Realizouse a montaxe dos componentes do sistema.	• TO.19 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA3.8 Verificouse o seu funcionamiento utilizando equipamentos de comprobación.	• TO.20 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA3.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.21 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA4.2 Describiránse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpla adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• TO.22 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA4.3 Identifícaránse as causas más frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.	• TO.23 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.24 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA4.5 Clasifícaránse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.25 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA4.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• TO.26 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
TOTAL			100

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.
Interpretación de documentación técnica.
Interpretación da documentación técnica.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.

#### 4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de evaluación, 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 evaluación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimientos de evaluación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.	• realizar seguimento e supervisión do traballo do alumnado	• realizar as tarefas que se encoden na empresa	• tarefa practica do alumnado	• os proporcionados pola empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• LC.1 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.1 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.2 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.3 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.4 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.5 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.6 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.7 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.8 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.9 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.10 - tratraballo practico do alumnado na empresaballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.11 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.12 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.13 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.14 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.15 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.16 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.17 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.18 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.19 - traballo practico do alumnado na empresa</li></ul>	36,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• TO.20 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.21 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.22 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.23 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.24 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.25 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.26 - traballo practico do alumnado na empresa</li></ul>	
						TOTAL
						36,0

#### 4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	sistemas audiovisuais, de comunicación e confort	2

#### 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 audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.	NO
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.	NO
RA3 - Mantén as instalacións e realiza a montaxe de equipamentos audiovisuais, de comunicación e de confort, e describe as técnicas de instalación e montaxe.	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 prever.	NO

#### 4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os diferentes elementos que se poden emplegar nos sistemas multimedia e de confort.	1	Sistemas multimedia e de confort empregados no vehículo e elementos que conforman a instalación.	1,0
2.1 Coñecer as características mais importantes dos diferentes elementos dunha instalación multimedia e de confort.	2	Compoñentes dunha instalación multimedia e de confort.	0,5
3.1 Realizar a correcta instalación de equipos multimedia.	3	Instalación e colocación dos distintos dispositivos e elementos que enlazan o montaxe dos sistemas multimedia.	0,5
<b>TOTAL</b>			<b>2.0</b>

#### 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 avaliação	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícaranse os elementos dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.	• PE.1 - conceptos	N	25
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• PE.2 - conceptos	S	25
CA3.1 Localízase os compoñentes dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort nun vehículo, utilizando documentación do fabricante.	• PE.3 - conceptos	N	25
CA4.1 Identifícaranse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.	• TO.1 - procedementos	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Características e funcionamento dos sistemas audiovisuais, de comunicación e de confort.
Esquemas de instalación dos sistemas.
Parámetros de funcionamento.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Técnicas de recollida de datos e información.



Contidos

Interpretación de parámetros.

Localización de avarías a partir da toma de parámetros.

Plan de actuación de resolución de problemas.

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 componentes dos sistemas de confort.

Prevención e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

**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 avaliação**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliação	
Sistemas multimedia e de confort empregados no vehículo e elementos que conforman a instalación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos sistemas de multimedia e confort así como das características dos seus componentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarización e recoñecemento dos distintos sistemas e componentes que o conforman.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosier dos distintos sistemas e interrelación de coñentes entre eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, libro texto, canon proxección, ordenador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - conceptos</li> </ul>	1,0
Componentes dunha instalación multimedia e de confort.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos parámetros que caracterizan os elementos dos sistemas multimedia e de confort.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarización e recoñecemento dos elementos que conforman as instalacións multimedia e de confort.</li> <li>Problemas na asociación de elementos e selección de elementos para as instalacións dos mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos distintos elementos que conforman as instalacións multimedia e de confort.</li> <li>Calculos necesarios para a asociación dos elementos na instalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, libro texto, información técnica, canon, ordenador, taller, vehículo con sistemas multimedia, ferramentas varias...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - conceptos</li> <li>PE.3 - conceptos</li> </ul>	0,5
Instalación e colocación dos distintos dispositivos e elementos que enlazan o montaxe dos sistemas multimedia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación das distintas ubicacións de montaxe dos elementos que componen os sistemas de multimedia e confort.</li> <li>Explicación da conformación das instalacións e conectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer a ubicación correcta dos elementos dos sistemas multimedia e confort.</li> <li>Interpretación de instalacións eléctricas. Montaxe e desmontaxe de instalacións, comprobación do correcto funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos elementos que forman unha instalación.</li> <li>Axustes das instalacións e elementos das instalacións de multimedia e confort.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, ordenador, taller, vehículos con sistema multimedia e confort, material para instalación de sistemas, documentación técnica, ferramentas varias....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - conceptos</li> <li>PE.2 - conceptos</li> <li>TO.1 - procedementos</li> </ul>	0,5



TOTAL	2,0
-------	-----

#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	50

#### 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 seguridad, e describe a súa función no conxunto ao que pertence.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de seguridad, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas de seguridad 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
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.	NO

#### 4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 interpretar aspectos relacionados coa unidade formativa de seguridad pasiva	1	Actividades na empresa.	50,0
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

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

Criterios de avaliação	Instrumentos de avaliação	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Identificouse o funcionamento dos sistemas de seguridad segundo as súas características.	• TO.1 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA1.3 Seleccionáronse as normas que cumpra aplicar no manexo, no almacenamento e na seguridade dos equipamentos con dispositivos pirotécnicos.	• TO.2 - traballo práctico do alumnado na empresasat	S	3
CA1.4 Relacionáronse os parámetros de funcionamiento cos sistemas.	• TO.3 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA1.5 Describiuse o procedemento que cumpra utilizar na recarga de datos e parámetros de funcionamento das centrais electrónicas.	• TO.4 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.2 Realizouse un diagrama do proceso de diagnóstico da avaría.	• TO.5 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía e os esquemas cos sistemas e os elementos que cumpra manter.	• TO.6 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control e efectuouse a posta en servizo do aparello.	• TO.7 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.	• TO.8 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	• TO.9 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	• TO.10 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.8 Comprobouse que non existan ruídos anómalos nin entradas de aire nin de líquidos.	• TO.11 - traballo práctico do alumnado na empresasaballo práctico do alumnado na empresa	S	3
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	• TO.12 - traballo práctico do alumnado na empresa	S	3



Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	• TO.13 - traballo practico do alumnado na empresa	S	3
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.14 - traballo practico do alumnado na empresa	S	3
CA3.1 Localizáronse nun vehículo os elementos dos sistemas de seguridade.	• TO.15 - traballo practico do alumnado na empresa	S	3
CA4.2 Desmontáronse e montáronse gornecementos e elementos auxiliares de portas utilizando manuais de taller e documentación técnica.	• TO.16 - traballo practico do alumnado na empresa	S	3
CA4.3 Desmontouse, verifíquense e montouse o conxunto de pechadura dun vehículo.	• TO.17 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA4.4 Axustouse a ancoraxe de pechamento da porta.	• TO.18 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA4.5 Clasifíquense os tipos de cristais en relación coa súa constitución e a súa montaxe.	• TO.19 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA4.6 Identifíquense os cristais pola súa simboloxía gravada.	• TO.20 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA4.7 Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a extracción e a montaxe dun cristal segundo as súas características.	• TO.21 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA4.8 Procedeuse á extracción e a montaxe dun cristal calzado e outro pegado, empregando os procedementos establecidos.	• TO.22 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA4.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.23 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA5.2 Describiránse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	• TO.24 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA5.3 Identifíquense as causas más frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.	• TO.25 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	• TO.26 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA5.5 Clasifíquense os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	• TO.27 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	• TO.28 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
CA5.7 Aplicáronse as normas de seguridade no manexo e almacenamento dos sistemas pirotécnicos.	• TO.29 - traballo practico do alumnado na empresa	S	4
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Identificación e localización dos elementos dos sistemas.
Interpretación de documentación técnica.
Interpretación da documentación técnica.
Interpretación de documentación técnica.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.

#### 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 avaliação

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.	• realizar seguimento e supervisión do traballo do alumnado	• realizar as tarefas que se lle encomenden na empresa	• tarefa practica do alumnado	• os proporcionados pola empresa	• TO.1 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.2 - traballo practico do alumnado na empresasat • TO.3 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.4 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.5 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.6 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.7 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.8 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.9 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.10 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.11 - trataballo practico do alumnado na empresaballo practico do alumnado na empresa • TO.12 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.13 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.14 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.15 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.16 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.17 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.18 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.19 - traballo practico do alumnado na empresa • TO.20 - traballo practico do alumnado na empresa	50,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
					<ul style="list-style-type: none"><li>• TO.21 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.22 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.23 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.24 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.25 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.26 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.27 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.28 - traballo practico do alumnado na empresa</li><li>• TO.29 - traballo practico do alumnado na empresa</li></ul>	
						<b>TOTAL</b> 50,0

#### 4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	sistemas de seguridade pasiva	2

#### 4.7.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

#### 4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Comprender o funcionamento dos elementos que componen un SRS.	1	Seguridade pasiva e as instalacións de SRS no vehículo.	1,0
1.2 Interpretar esquemas eléctricos e efectuar a súa comprobación.			
1.3 Diagnósticar posibles avarías.			
2.1 Coñecer a misión, constitución e funcionamiento dos sistemas antirrobo empregados nos vehículos.	2	Sistemas antirrobo empregados no vehículo.	0,5
3.1 Realizar as operacións pertinentes para a instalación nun vehículo.	3	Instalación de sistemas antirrobo, diagnóstico e avarías.	0,5
3.2 Manexar os esquemas de instalación dos sistemas antirrobo, diagnóstico e avarías más frecuentes.			
<b>TOTAL</b>			<b>2.0</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliação	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícaranse os elementos dos sistemas de seguridade.	• PE.1 - conceptos	N	9
CA2.1 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	• PE.2 - conceptos	S	9
CA3.2 Interpretouse o esquema de funcionamento dos sistemas de seguridade.	• PE.3 - conceptos	N	9
CA3.3 Desmontáronse, verificáronse e montáronse os compoñentes dos sistemas de seguridade.	• TO.1 - procedementos	S	9
CA3.4 Léronse e borráronse os códigos de avaría de airbag e pretensor de cinto de seguridade con equipamento de diagnose.	• TO.2 - procedementos	S	9
CA3.5 Determinouse o grao de protección dunha alarma tendo en conta as súas características técnicas.	• PE.4 - conceptos	N	9
CA3.6 Instálouse un sistema de alarma nun vehículo, logo da realización dun esquema coa situación dos compoñentes e a súa interconexión eléctrica.	• TO.3 - procedementos	N	9
CA3.7 Comprobouse a interrelación entre os sistemas.	• PE.5 - conceptos	N	9
CA3.8 Reprogramáronse e codifícaranse os compoñentes dos sistemas de seguridade.	• TO.4 - procedementos	S	9

Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.9 Realizouse o axuste de parámetros e verifícase o correcto funcionamento.	• TO.5 - procedementos	S	9
CA3.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• TO.6 - procedementos	N	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
Características e funcionamento dos sistemas de seguridad.
Normas de manexo e almacenamento de equipamentos con dispositivos pirotécnicos.
Esquemas de instalación dos sistemas.
Parámetros de funcionamiento.
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.
Equipamentos, ferramentas e utensilios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e verificación de cintos, pretensores e reposacabezas, airbag, sistemas de seguridad e sistemas intelixentes de seguridad 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.

#### 4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de evaluación, 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 evaluación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de evaluación	



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Seguridade pasiva e as instalacións de SRS no vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación das características dos elementos que conforman os sistemas SRS nos vehículos así como do seu funcionamento.</li> <li>Comprobacións e avarías nos sistemas SRS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmontaxe, montaxe dos elementos que conforman os sistemas SRS e regulación dos mesmos.</li> <li>Dianose e comprobación do correcto funcionamiento dos sistemas SRS.</li> <li>Aplicación das normas de seguridade nos traballos en elementos dos sistemas SRS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos elementos que conforman os sistemas SRS.</li> <li>Dosier de normas de seguridade aplicadas durante a manipulación dos elementos dos sistemas SRS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, ordenador, documentación técnica, taller, vehículos con sistemas SRS, ferramentas de diagnose, Ferrametas varias....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - conceptos</li> <li>PE.2 - conceptos</li> <li>PE.3 - conceptos</li> <li>PE.5 - conceptos</li> <li>TO.1 - procedimentos</li> <li>TO.2 - procedimentos</li> <li>TO.4 - procedimentos</li> <li>TO.5 - procedimentos</li> <li>TO.6 - procedimentos</li> </ul>	1,0
Sistemas antirroubo empregados no vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción do funcionamento dos sistemas antirroubo e características dos elementos que o conforman.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos sistemas antirroubo e dos elementos que o forman.</li> <li>Interpretación de esquemas eléctricos dos sistemas antirroubo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de esquemas eléctricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, ordenador, libro de texto, información técnica, taller, ferramentas de diagnose, vehículos con diferentes sistemas antirroubo...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - conceptos</li> <li>PE.4 - conceptos</li> <li>TO.6 - procedimentos</li> </ul>	0,5
Instalación de sistemas antirroubo, diagnosis e avarías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación das avarías más comunes nos sistemas antirroubo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localización de avarías e actualización de software dos sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de sistemas antirroubo.</li> <li>Reconocemento e localización dos elementos que conforman os sistemas antirroubo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, ordenador, libro de texto, información técnica, taller, ferramentas de diagnose, vehículos con diferentes sistemas antirroubo...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - conceptos</li> <li>PE.3 - conceptos</li> <li>PE.4 - conceptos</li> <li>PE.5 - conceptos</li> <li>TO.1 - procedimentos</li> <li>TO.3 - procedimentos</li> <li>TO.4 - procedimentos</li> <li>TO.5 - procedimentos</li> <li>TO.6 - procedimentos</li> </ul>	0,5
<b>TOTAL</b>						<b>2,0</b>

#### 4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	carrozaría e luas. Sustitución e reparación de elementos.	2

#### 4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Substitúe cristais e elementos auxiliares da carrozaría, e describe os procedementos de substitución e montaxe.	NO
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.	NO

#### 4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as características dos materiais empregados e os distintos procesos de montaxe empregados.	1	Estrutura da carrocería dun vehículo, materiais empregados e formas e métodos de unión.	1,0
2.1 Desmontar e montar lunas calzadas e pegadas.	2	Descripción das luas empregadas nos vehículos e o procedemento de desmontaxe e instalación.	1,0
2.2 Extraer paneles de porta, elevalunas e cerradura.			
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>

#### 4.8.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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Describirse tipos de carrozaría e a súa constitución xeral.	• PE.1 - conceptos	S	50
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.	• TO.1 - procedementos	S	50
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Tipos e componentes da carrozaría.
Tipos de uniões 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.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.



Contidos

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de cristais.

Seguridade no manexo de equipamentos pirotécnicos.

**4.8.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 avaliação**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descripción)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedimentos de avaliação	
Estrutura da carrocería dun vehículo, materiais empregados e formas e métodos de unión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos diferentes deseños de carrocerías, analise das estruturas e zonas da carrocería.</li> <li>Descripción dos materiais empregados na construcción da carrocería así como dos sistemas de unión empregados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os elementos da carrocería.</li> <li>Desmontaxe, montaxe e regulación dos elementos da carrocería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmontaxe e montaxe de elementos que conforman a carrocería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, ordenador, libro de texto, información técnica, taller, vehículos...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - conceptos</li> <li>TO.1 - procedimentos</li> </ul>	1,0
Descripción das luas empregadas nos vehículos e o procedemento de desmontaxe e instalación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos diferentes tipos de luas en canto a fabricación e normativa a cumplir.</li> <li>Procesos de desmontaxe e montaxe de luas nos vehículos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recoñecer os diferentes tipos de cristais empregados e normativa que cumplen.</li> <li>Desmontaxe e montaxe de diferentes sistemas de acristalamiento no vehículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recoñecemento dos diferentes tipos de cristais empregados así como a normativa que cumplen.</li> <li>Desmontaxe, montaxe de diferentes sistemas de acristalamiento nos vehículos e regulación dos mismos.</li> <li>Aplicación de normativas de seguridade e protección medioambiental nos diferentes procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, canon, ordenador, libro de texto, información técnica, taller, utilaxe para o desmontaxe-montaxe de luas, vehículos, ferramentas comúns...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - procedimentos</li> </ul>	1,0
<b>TOTAL</b>						<b>2,0</b>



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

Nas probas escritas especificase a valoración de cada pregunta no propio exame, cunha puntuación total de 10 puntos. Na parte práctica valorarase a realización correcta da propia práctica, valorando tempo de realización, destreza, orde , limpeza, medidas de seguridade e hixiene (excluindo no caso de non usarlas) ira especificado a puntuación de cada práctica no propio exame. Sendo necesario acadar o 50% da nota pa facer media.

Para acada-la 1ª avaliação positiva o alumno terá que:

- Identificar as averías do sistema de climatización, analizando o seu funcionamiento, empregando as técnicas de diagnóstico, equipos e medios axeitados.
- Operar destramemente cós materiais, utilaxe específico, ferramentas e equipos necesarios para substituir e/ou reparar os elementos ou equipos que integran o sistema de climatización.
- Identificar os diferentes fenómenos físicos que interveñen na climatización.
- Analizar os diferentes sistemas de climatización.
- Identificar os diferentes elementos de protección e seguridade.
- Empregar os equipos de diagnosis apropiados para a identificación de averías.
- Describir procesos de traballo para a sustitución de elementos.
- Realizar operacións de traballo usuais coa estación de carga e recicladora.
- Empregar equipos de diagnosis.

Para acada-la 2ª avaliação positiva o alumno terá que:

- Identificar averías en sistemas auxiliares de seguridade e confortabilidade analizando as suas características técnicas para realizar sustitucións de elementos.
- Operar destramemente cós materiais, ferramentas, utilaxe específico e equipos necesarios para levar a cabo sustitucións de elementos accesorios da carrocería.
- Identificar os diferentes elementos que poden intervir nos diferentes sistemas de seguridade y confortabilidad.
- Realizar diagnóstico de averías mediante equipos de diagnosis.
- Describir as pautas necesarias para a sustitución de elementos e para o montaxe de sistemas de seguridade y confortabilidade: inmovilizadores, alarmas, ordenadores de a bordo, reguladores de velocidade, navegadores, asientos e espellos eléctricos.
- Describir os elementos accesorios da carrocería e das suas unións, lunas e portas.
- Identificar os distintos tipos de unións.
- Identificar as diferentes ferramentas e utilaxes específicos para a realización de operacións.

A avaliação do alumnado será responsabilidade do profesorado do centro educativo, tendo en conta as achegas dos/das titulares/as da empresa relativas ás actividades realizadas nela e as desenvolvidas no propio centro educativo.

A avaliação final dos módulos de cada curso académico corresponderase sempre co remate do período formativo dos módulos realizados no

centro educativo e na empresa (xuño). Esta coincidirá no tempo coa avaliación final dos módulos dos ciclos formativos de réxime ordinario da modalidade presencial.

Os módulos de FCT e de Proxecto realizaranse simultaneamente co resto dos módulos no período de formación na empresa e no centro educativo, xa que o módulo de FCT queda integrado no programa formativo que realiza na empresa.

O alumnado será matriculado nos módulos de FCT e Proxecto logo de superados na avaliación final os módulos restantes. Nesta nova matrícula, o/a alumno estará apto/a na FCT e será avaliado no módulo de proxecto.

A UD de empresa pondera un 25% sobre a nota final do módulo.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos/as que non superen as probas teóricas terán a posibilidade de recuperar coa realizacion dun segundo exame.

Os alumnos/as que non superen o apartado procedemental terán a posibilidade de recuperalo mediante unha proba práctica, composta de varias actividades, sempre que cumpran satisfactoriamente o apartado actitudinal.

Para os alumnos que non acadaron unha avaliación positiva durante o curso, durante o periodo de realización de FCTs realizarán as actividades de recuperación para acadar os contidos mínimos esixibles.

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

Establecerase un único examen final teórico/práctico para aqueles alumnos que perdan o dereito á avaliación continua, o cal terá unha duración de 1hora para a teoría e 2 horas para a parte práctica.

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

Comprobarase o longo do curso que coincidan os tempos estimados cos reais, para poder efectuar as concrecions da programación do seguinte curso. A observación da resposta do alumnado á hora de desempeñar os traballos, servirán para saber se os coñecementos transmitidos foron realmente comprendidos ou necesitan repasarse. Unha enquisa anónima en cada trimestre poderá darnos os datos suficientes para corrixir a programación de cara o seguinte curso.

O seguimento da formación do alumnado é fundamental para recadar datos que permitan realizar unha avaliación óptima da aprendizaxe do alumnado. Será responsabilidade do/da responsable da titoría do centro educativo manter contacto continuo co/coa da empresa e co alumnado para facer un correcto seguimento da súa formación.

Despós da incorporación do alumnado á empresa, a programación inicial pode sufrir pequenas variacións para garantir a consecución dos resultados de aprendizaxe do alumnado. Neste caso, o centro educativo realiza os axustes e os reforzos necesarios, que se poden aplicar en calquer momento áinda que prioritariamente no período de abril a xuño.

O equipo docente será o que determine a duración e a secuencia do reforzo neste período, así como os medios e os instrumentos para o realizar.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

As marcados polo centro no sistema de calidade, e os datos reflectidos no Xade sobre datos de alumnado , así como algún dato específico aportado polo departamento de orientación.

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

Os alumnos que non dean acadado o ritmo dos restantes compañeiros, serán apoiados con outro tipo de traballos para intentar acadar os coñecementos mínimos. Ós alumnos con rapida resposta aos traballos establecidos, daránselles labouras de reforzo de coñecementos. Sempre que sexa necesario, trataranse os problemas co apoio do departamento de orientación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

- Educación ambiental, inculcando ó alumnado a responsabilidade no tratamento de residuos do vehículo, así como na importancia da redución das emisións contaminantes emitidas a atmosfera.
- Educación para o consumidor informando ó alumnado da situación do mercado e de prezos.
- Educación para a igualdade, inculcando ó alumnado, o compañerismo e o respecto ó individuo e aconvivencia dentro dun grupo.
- Educación para a saúde, inculcando ó alumnado as normas de seguridade e hixiene no traballo.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Debido o extenso contido e materia que constitue ista programacion, e moi probable que non se dispoña de tempo para a impaartición de toda ela, por tanto non se prevé, nun principio o desenvolovemento de actividades extraescolares na presente programación.

## 10. Outros apartados

### 10.1) confinamento

Debido a situación actual provocada pola covid 19, si por causa maior houbese que supender as clases presenciais , impartiranse telematicamente , dando os contidos através da aula virtual e da plataforma dos libros de texto blinklearning.