

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	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
MP0260	Mecanizado básico	2023/2024	4	107	128

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	LUCIA GARCIA FERNANDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O contorno profesional no que se desenrola o currículo, podémolo concretar en dous apartados:

1. Ámbito profesional.

Estas persoas exercen a súa actividade no sector do mantemento de vehículos, nomeadamente en talleres de reparación e concesionarios de vehículos privados, industriais, agrícolas e de obras públicas.

2. Sectores produtivos.

O perfil profesional deste título, dentro do sector produtivo, sinala unha evolución cara á utilización de novos materiais (novas aliaxes, materiais compostos, etc.) que constituirán os motores e os elementos da área de electromecánica, cunha redución de peso, o que redundará nun consumo máis racional dos vehículos e unha menor contaminación, a utilización de novos elementos electrónicos e informáticos que gobernarán os sistemas dos vehículos e, en moitos casos, a substitución de elementos eléctricos e mecánicos.

Darase unha progresiva implantación de novos motores alimentados por combustibles non derivados do petróleo, en moitos casos os denominados híbridos (con combustibles alternativos) e os eléctricos. O cambio de velocidades será substituído por variadores de par automáticos.

Utilizaranse equipamentos máis sofisticados que permitirán maior precisión nos traballos de reparación, diagnose e verificación na área de electromecánica.

A aplicación de novas normas na seguridade activa e pasiva dos vehículos dará lugar a un aumento nos niveis de calidade exixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación adecuada das normas de calidade específicas.

Producirase tamén un maior desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e a xestión de residuos e axentes contaminantes, e maior exixencia na súa aplicación e no seu cumprimento.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe					
					MP0260_00					
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
1	Magnitudes, unidades e útiles de medida.	Coñecer a metroloxía así como as unidades e sistemas de medida.	22	40		X		X		
2	Representación , tornillos e técnicas do roscado.	Debuxo técnico, parafusos e técnicas do roscado.	25	25	X	X	X	X		
3	Metais e aleacións.	Coñecer os metais así como a súa aplicación no automobil.	8	10			X	X		
4	Trazado, limado e tradeado.	Coñecer o mecanizado a man e a máquina.	45	10		X	X	X		
5	Soldadura.	Coñecer os tipos e os procesos da soldadura.	28	15			X		X	X
Total:			128							

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Magnitudes, unidades e útiles de medida.	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.	NO
RA4 - Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.	NO

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os tipos de unidades e magnitudes e a súa aplicación no mundo laboral.	1	Magnitudes e unidades de medida	22,0
TOTAL			22

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 (%)
CA2.1 Identifícanse os equipamentos de medida (calibre, Palmer, comparadores, transportadores e goniómetros) e realízase o seu calado e a súa posta a cero en casos necesarios.	• TO.1 - Práctica	S	25
CA2.3 Descríbense os sistemas métrico e anglosaxón de medición, e interpretáronse os conceptos de nonius e de apreciación.	• PE.1 - Examen	S	20
CA2.5 Realizáronse cálculos de conversión de medidas entre o sistema métrico decimal e o anglosaxón.	• PE.2 - Examen	S	20
CA2.6 Realizáronse medidas interiores, exteriores e de profundidade cos instrumentos adecuados e coa precisión esixida.	• LC.1 - Práctica do taller	S	25
CA4.10 Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.	• TO.2 - Desenrolo no taller	N	10
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Fundamentos de metroloxía. Sistemas de medidas.
Magnitudes e unidades.
Instrumentos de medida directa.
Aparellos de medida por comparación. Apreciación dos aparellos de medida.
Teoría do nonius.
Tipos de medida.
Mantemento de ferramentas.

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	
Magnitudes e unidades de medida	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer o tema aclarar dúbidas, correxir, valorar traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar notas, facer exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Cofecer os tipos de unidades , magnitudes, aparatos de medida e a súa utilización. 	<ul style="list-style-type: none"> Taller:calibres, reloxos comparadores, goniometro, micrometros etc. Material, aula, libro de texto, taller 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica do taller PE.1 - Examen PE.2 - Examen TO.1 - Práctica TO.2 - Desenrolo no taller 	22,0
TOTAL						22,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Representación , tornillos e técnicas do roscado.	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Debuxa esbozos de pezas e interpreta a simboloxía específica, aplicando os convencionalismos de representación correspondentes.	SI
RA2 - Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.	NO
RA3 - Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.	NO
RA4 - Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os tipos de representacións, roscados e parafusos.	1	Debuxo técnico e roscas	25,0
TOTAL			25

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 Representáronse a man alzada vistas de pezas.	• PE.1 - Examen	S	5
CA1.2 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, e determinouse a información contida neste.	• PE.2 - Examen	S	5
CA1.3 Utilizouse a simboloxía específica dos elementos.	• TO.1 - Practica do taller	S	10
CA1.4 Reflectíronse as cotas.	• LC.1 - Practica	N	10
CA1.5 Aplicáronse as especificacións dimensionais e as escalas na realización do esbozo.	• LC.2 - Practica	N	10
CA1.6 Realizouse o esbozo con orde e limpeza.	• PE.3 - Caderno do alumno	S	5
CA1.7 Verificouse que as medidas do esbozo correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.	• TO.2 - Desenrolo da practica	S	3
CA2.4 Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para efectuar a medición e o trazado de pezas.	• TO.3 - Práctica do taller	S	3
CA2.8 Executouse o trazado adecuadamente e con precisión para a realización da peza.	• TO.4 - Práctica do taller	S	10
CA3.2 Identificáronse as ferramentas necesarias para a realización do mecanizado.	• TO.5 - Desenrolo da práctica	S	5
CA4.1 Describiuse o proceso de tradeadura e os parámetros que cumpra axustar nas máquinas segundo o material que se tradee.	• TO.6 - Desenrolo da práctica	S	10
CA4.2 Calculouse a velocidade da broca en función do material que se vaia tradear e do diámetro do trade.	• PE.4 - Desenrolo da práctica	N	5
CA4.3 Calculouse o diámetro do furado para efectuar roscas interiores.	• PE.5 - Examen	S	3

Crterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.7 Seleccionouse a vara tendo en conta os cálculos efectuados para a realización do parafuso.	• LC.3 - Práctica de taller	S	2
CA4.8 Seguiu a secuencia correcta nas operacións de roscaxe interior e exterior, e efectuouse a lubricación correspondente.	• TO.7 - Práctica	S	5
CA4.9 Verificouse que as dimensións dos elementos roscados, así como o seu paso, sexan as estipuladas.	• LC.4 - Desenrolo da práctica	S	2
CA4.10 Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.	• TO.8 - Desenrolo da práctica	S	2
CA4.11 Descríronse os tipos de roscas en relación cos posibles usos no automóbil.	• PE.6 - Práctica	N	5
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Debuxo técnico básico. Normalización de planos. Simbología: normalización. Planta, alzado, vistas e seccións. Cotación. Técnicas de esbozamento. Operacións de trazado. O trazado na elaboración de pezas. Obxecto do trazado, fases e procesos. Útiles do trazado. Obxecto da tradeadura. Normalización e representación de roscas. Cálculos para a execución de roscas interiores e exteriores. Medición de roscas. Procesos de execución de roscas. Máquinas de tradear. Partes das roscas: tipos de roscas e o seu uso. Sistemas de roscas. Mantemento de ferramentas.

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	
Debuxo técnico e roscas	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer o tema, aclarar dúbidas, correxir, valorar 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar notas, facer exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Coñer os tipos de debuxo, representación, roscas e técnicas do roscado 	<ul style="list-style-type: none"> Aula taller:trados, machos, terraxas, brocas, Material, aula, libro de texto, taller, videos, proxector 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Practica LC.2 - Practica LC.3 - Práctica de taller LC.4 - Desenrolo da práctica PE.1 - Examen PE.2 - Examen PE.3 - Caderno do alumno PE.4 - Desenrolo da práctica PE.5 - Examen PE.6 - Práctica TO.1 - Practica do taller TO.2 - Desenrolo da practica TO.3 - Práctica do taller TO.4 - Práctica do taller TO.5 - Desenrolo da práctica TO.6 - Desenrolo da práctica TO.7 - Práctica TO.8 - Desenrolo da práctica 	25,0
					TOTAL	25,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Metais e aleacións.	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.	NO
RA4 - Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.	NO

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os tipos de metais e aleacións, así como as súas aplicacións no automóbil.	1	Metais e aleacións	8,0
TOTAL			8

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 (%)
CA3.1 Explicáronse as características dos materiais metálicos máis usados no automóbil (fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc).	• PE.1 - Examen e traballo sobre materiais	S	80
CA4.10 Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.	• TO.1 - Desenrolo da unidade	S	20
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Características dos materiais metálicos máis usados no automóbil: fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc.
Conformación de metais
Unión de metais.
Mantemento de ferramentas.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Actividade (título e descrición)				Recursos	Instrumentos e procedementos 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	
Metais e aleacións	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer o tema, aclarar dúbidas, valorar traballos 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar notas entregar traballo final 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer os distintos tipos de materias e aleacións así como a súa aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Material da aula: libro, cañón, proyector, revistas, etc. Aula taller: diversos tipos de materiais, aleacións, aluminio, cobre 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Examen e traballo sobre materiais TO.1 - Desenrolo da unidade 	8,0
TOTAL						8,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Trazado, limado e tradeado.	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.	NO
RA3 - Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.	NO
RA4 - Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.	NO

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as técnicas de trazado, limado e tradeado	1	Técnicas de tazado, limado e tradeado	45,0
TOTAL			45

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Describiuse o funcionamento dos equipamentos de medida en relación coas medidas que haxa que efectuar.	● PE.1 - Examen	S	10
CA2.7 Seleccionáronse os útiles necesarios para realizar o trazado das pezas e efectuouse a súa preparación.	● TO.1 - practica taller	S	10
CA2.9 Verificouse que as medidas de trazado correspondan coas dadas no esbozo e nos planos.	● LC.1 - Practica do taller	S	5
CA3.3 Clasificáronse os tipos de limas atendendo ao seu picado e á súa forma, tendo en conta o traballo que vaian realizar.	● PE.2 - exame	N	5
CA3.4 Seleccionáronse as follas de serra tendo en conta o material para cortar.	● PE.3 - exame	S	5
CA3.5 Determinouse a secuencia de operacións necesarias.	● PE.4 - Examen	N	5
CA3.6 Relacionáronse as ferramentas de corte con desprendemento de labra cos materiais, os acabamentos e as formas que se desexen.	● LC.2 - Practica do taller	N	5
CA3.7 Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para executar a peza.	● PE.5 - Examen	S	10
CA3.8 Déronse á peza as dimensións e a forma estipuladas, aplicando as técnicas correspondentes (limadura, corte, etc.).	● TO.2 - Práctica do taller	S	10
CA3.10 Respectáronse os criterios de calidade requiridos.	● TO.3 - Desenrolo practica	S	5
CA4.4 Axustáronse os parámetros de funcionamento das máquinas tradeadoras.	● LC.3 - Práctica do taller	S	5
CA4.5 Executáronse os furados nos sitios estipulados e efectuouse a lubricación adecuada.	● TO.4 - Práctica do taller	S	5
CA4.6 Efectuouse o escareamento tendo en conta o furado e o elemento para embutir nel.	● TO.5 - Práctica do taller	N	5
CA4.10 Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.	● LC.4 - Desenrolo do taller	S	5

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.12 Relacionáronse os tipos de brocas cos materiais que haxa que tradear, e explicáronse as partes dunha broca (ángulo de corte, destalonamento, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - exame 	S	10
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Obxecto da limadura.</p> <p>Uso e tipos de limas atendendo á súa forma e ao seu picado.</p> <p>Técnicas de limadura.</p> <p>Corte de materiais con serra de man.</p> <p>Follas de serra: características e tipos; elección en función do traballo que se vaia realizar.</p> <p>Operacións de serraxe.</p> <p>Corte con tesoiras de chapa: tipos de tesoiras.</p> <p>Procesos de corte con tesoiras de chapa.</p> <p>Parámetros para ter en conta en función do material que se pretenda tradear.</p> <p>Brocas: tipos e partes.</p> <p>Proceso de tradeadura.</p> <p>Escareamento.</p> <p>Clases de parafusos.</p> <p>Tolerancias de medidas.</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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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	
Técnicas de tazado, limado e tradeado	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer o tema, aclarar dúbidas, expoñer as prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar notas, facer exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer as técnicas do trazado, limado e tradeado 	<ul style="list-style-type: none"> Material aula: libro, cañón, vídeos, etc. Taller: Material do posto de traballo: limas, serra, escuadras etc. Maquinas de tradear, diversos tipos de metais. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica do taller LC.2 - Práctica do taller LC.3 - Práctica do taller LC.4 - Desenrolo do taller PE.1 - Examen PE.2 - exame PE.3 - exame PE.4 - Examen PE.5 - Examen PE.6 - exame TO.1 - practica taller TO.2 - Práctica do taller TO.3 - Desenrolo practica TO.4 - Práctica do taller TO.5 - Práctica do taller 	45,0
					TOTAL	45,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Soldadura.	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.	NO
RA5 - Realiza unións de elementos metálicos mediante soldadura branda e describe as técnicas utilizadas en cada caso.	SI
RA6 - Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os tipos e as técnicas de soldaduras empregadas no automobil	1	Soldaduras	28,0
TOTAL			28

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 (%)
CA3.9 Efectuouse o corte de chapa con tesoiras previamente seleccionadas en función dos cortes.	● TO.1 - Práctica do taller	S	5
CA5.1 Descríbense as características e as propiedades da soldadura branda.	● PE.1 - Examen	S	5
CA5.2 Realizouse a preparación da zona de unión e elimináronse os residuos.	● TO.2 - Práctica do taller	S	5
CA5.3 Seleccionouse o material de achega en función do material base e a unión que haxa que efectuar.	● LC.1 - Práctica	S	5
CA5.4 Seleccionáronse e preparáronse os desoxidantes adecuados á unión que se pretenda efectuar.	● TO.3 - Práctica	S	5
CA5.5 Seleccionáronse os medios de soldaxe segundo a soldadura que se vaia efectuar.	● TO.4 - Práctica	S	5
CA5.6 Efectuouse o acendido de soldadores e lampadiñas respectando os criterios de seguridade.	● TO.5 - Práctica	S	5
CA5.7 Efectuouse a unión e o recheo de elementos, e comprobouse que cumpran as características de resistencia e homoxeneidade requiridas.	● TO.6 - Práctica do taller	S	10
CA5.8 Descríbense os compoñentes dos equipamentos de soldadura branda e mais o seu funcionamento.	● PE.2 - Examen	S	10
CA5.9 Conseguíronse as características prescritas nas soldaduras executadas.	● LC.2 - Práctica	S	5
CA6.1 Relacionouse a solución construtiva cos materiais e os medios que se utilizaran.	● TO.7 - Desenrolo da práctica	N	5
CA6.2 Xustificouse a solución elixida.	● LC.3 - Práctica do taller	S	10
CA6.3 Propuxéronse solucións alternativas aos problemas expostos.	● TO.8 - Desenrolo da práctica	N	5
CA6.4 Aplicáronse os procesos de conformación e de unión adecuados aos materiais utilizados na fabricación dos útiles.	● PE.3 - exame	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.5 Executáronse secuenciadamente os procesos necesarios para a fabricación do útil ideado.	<ul style="list-style-type: none"> TO.9 - Desenrolo da práctica 	N	5
CA6.6 Analizáronse as características construtivas e de seguridade dos útiles fabricados e o seu uso nos procesos de reparación, para conseguir unha maior produtividade.	<ul style="list-style-type: none"> TO.10 - Desenrolo da práctica 	S	5
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Equipamentos de soldar: soldadores e lampadiñas. Materiais de achega. Desoxidantes máis utilizados. Preparación do metal base. O estaño. Procesos de execución de soldaduras. Tolerancias de medidas. Mantemento de ferramentas.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Actividade (título e descrición)				Recursos	Instrumentos e procedementos 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	
Soldaduras	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer o tema, aclarar dúbidas, valorar traballos etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar notas, facer exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer os tipos de soldadura, así como as técnicas de aplicación no automóbil 	<ul style="list-style-type: none"> Taller: Equipos de soldadura, eléctrica, estaño, autóxena, eléctrica de fio. Materiais de aula: cañón, vídeos, libros, revistas, etc., 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica LC.2 - Práctica LC.3 - Práctica do taller PE.1 - Examen PE.2 - Examen PE.3 - exame TO.1 - Práctica do taller TO.2 - Práctica do taller TO.3 - Práctica TO.4 - Práctica TO.5 - Práctica TO.6 - Práctica do taller TO.7 - Desenrolo da práctica TO.8 - Desenrolo da práctica TO.9 - Desenrolo da práctica TO.10 - Desenrolo da práctica 	28,0
					TOTAL	28,0

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

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Os mínimos esixibles en cada UD son os que están identificados na programación.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Cada avaliación avaliarase do seguinte xeito:

En canto os contidos conceptuais, faranse como mínimo dúas probas escritas, cun peso do 40%.

En canto aos contidos procedementais, avaliaranse con probas prácticas, cun peso do 50% e prácticas no taller cun peso do 10%. Se por alguna causa non se puidese realizar proba práctica, puntuaranse as prácticas con un peso do 60%. Do mesmo xeito, poderase dar o peso do 60% a proba práctica en caso de non resultar factible a valoración das practicas en taller.

A nota do curso obterase coa media aritmética das notas das tres evaluacions, tomadas estas con dous decimais. Unha vez realizada dita media, aplicarase redondeo matemático.

En caso de incumplirse o desenvolvemento das probas, nas que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedarán automaticamente anuladas. Repetirase, de ser posible, con enunciados e planteamentos totalmente distintos na próxima clase da materia.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

-O alumno para superar módulo deberá aprobar cada unha das unidades de traballo,

-En caso contrario deberá recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba escrita, se os fallos son conceptuais. Se a deficiencia mostrada polo alumno é de procedemento e destreza nas operacións, será necesario repetir determinados exercicios na aula taller.

-Os alumnos que necesiten recuperar algunhas das unidades de traballo desenvolvidas, recibirán un apoio esencial teórico-práctico antes de ser definitivamente avaliados.

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

Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes de xuño. A data da proba publicarase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

Para os alumnos que superen o 10 % de faltas de asistencia realizaranse as seguintes probas :

Unha proba escrita. Esta proba poderá ser con preguntas de desenrolo, tipo test, resposta curta, completar, etc...

Unha proba práctica en taller.

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 40% e os procedimentais cun 60%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos.

Estas probas tanto conceptuais como procedimentais poderán durar un ou varios días.

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

A presente programación didáctica realizase tomando como referencia o contido o Decreto 94/2011, de 28 de ABRIL, (que desenrola o Real Decreto 453/2010), que establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente o título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.

Alomenos unha vez ao mes, en reunión de departamento, realizarase o seguimento das programacións de cada módulo, en caso dalgunha desviación, xustificarse razoadamente.

Analizaranse, entre outros, os seguintes aspectos:

- O desenvolvemento na clase da programación
- Relación entre obxectivos e contidos
- Adecuación de obxectivos e contidos coas necesidades reais
- Adecuación de medios e metodoloxía coas necesidades reais
- Grado de consecución dos obxectivos
- Participación do alumnado
- Ambiente de traballo tanto na aula coma no taller
- Relación entre os alumnos/as
- Relación entre os alumnos/as e os profesores/as.
- Relación intermodular.

O final do curso o profesor completará un formulario por cada módulo que impartiu no que se recollerán os seguintes aspectos:

Porcentaxe dos contidos traballados, xustificación dos que non se puideron completar.

Porcentaxe do alumnado que supera o módulo e de aqueles que non acadaron os obxectivos mínimos.

Actividades complementarias e extraescolares realizadas.

Acordos cara o curso vindeiro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Para realizar a avaliación inicial seguiranse as instrucións da xefatura de estudos e da titoría do grupo. Para isto nos primeiros días recompilarase toda información posible, relevante do alumnado respecto a poder determinar as potencialidades ou dificultades de cada un, e así definir con máis eficacia o desenvolvemento do módulo. Esta avaliación inicial daranos unha idea do nivel inicial e tamén servirá para detectar posibles dificultades

de aprendizaxe.

A fonte de datos a utilizar no módulo para a avaliación inicial serán:

- O primeiro día de clase realizarase unha presentación do alumnado tratando de detectar inquietudes profesionais, experiencia profesional previa, formación previa, etc.
- Na primeira semana realizarase un cuestionario non avaliable, sobre contidos xerais do módulo.
- Realizarase un seguimento e evolución académica os primeiros días. Prestarase especial atención ás actitudes e aptitudes de cada alumno/a na aula e taller, interés por prácticas no estranxeiro, habilidades e destreza, posibles necesidades especiais, etc.
- Estudo de informes que se dispoñan, outros estudos, expediente académico subministrado polo titor, etc.

Todo isto co fin de aportar impresións e chegar a conclusións dentro da devandita reunión de avaliación co resto do equipo docente, á hora de perfilar actuacións a levar a cabo para mellorar o rendemento formativo de cada alumno/a. En dita reunión comentarase tamén a observación ou non dalgún alumno/a con posibles NEE. Solicitando, de ser preciso, a colaboración do Departamento de Orientación no deseño de estratexias metodolóxicas e de acceso ao currículo. Segundo o exposto do PXAD (Plan Xeral de Atención á Diversidade).

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

Para recuperar aqueles aspectos que non foron acadados satisfactoriamente polo alumno, plantexaranse actividades extras para compensar as carencias que sexan detectadas, e poder acadar os resultados de aprendizaxe.

As accións previstas son:

- Actividades máis sinxelas seguindo unha orde crecente de dificultade.
- Integración de alumnos con problemas en grupos de traballo mixtos buscando que non se atopen discriminados. O fin é que os compañeiros colaboren en crear un bo ambiente de grupo e de traballo, favorecendo a súa vez o proceso de aprendizaxe.
- Apoio do profesor ao alumno ou alumna no momento e da forma que estime máis conveniente.
- Material complementario de lectura, apuntes, exercicios resoltos, etc. Así como páxinas web con animacións, vídeos, etc.
- Desenrolo de exposicións dalgúns dos traballos que os alumnos van facendo.
- Para alumnos máis adiantados, tamén se realizarán actividades complementarias con maior grao de dificultade e de complexidade na resolución de problemas.
- Adecuación das actividades e do contorno a outras necesidades específicas do alumno/a.

Terase especialmente en conta, posibles informes e recomendacións do departamento de orientación respecto ao alumnado con necesidades especiais.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante todo o curso, o alumnado do módulo incorporará no seu traballo actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas.

Educación ambiental:

Fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, combustibles sucios etc. segundo as normativas vixentes).

Educación para a saúde:

Introducírase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como cada vez que se trate o uso e funcionamento dalgunha ferramenta.

Educación para a convivencia:

A educación para a convivencia manifestarase nos traballos en grupo, que teñen lugar no módulo.

En todo o proceso de formación poñerase en valor de forma integral o respecto aos demais, actitudes positivas na resolución de problemas, actitudes colaborativas e de compensación de potenciais dentro do grupo. Así como o fomento de prevención de riscos, capacidade de organización, secuenciación de accións, etc.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se prevé ningunha actividade complementaria nin extraescolar específica para este módulo durante o presente curso, pero participarase naquelas que a nivel departamental se programen no transcurso do curso.

O longo do curso se e preciso realizaranse tarefas de mantemento nas instalacións do taller nas que colaboren os alumnos/as se o desenvolvemento da programación o permite, xa que estas tarefas so do proveito para adquirir destrezas e habilidades básicas necesarias para alcanzar os mínimos esixibles.

10. Outros apartados**10.1) Información alumnos**

A o inicio do curso informaráselles aos alumnos sobre o desenvolvemento da programación, temporalización, criterios de avaliación e cualificación. Os alumnos terán acceso ás programacións a través da páxina web do centro onde poderán consultalas para que poidan preguntar calquera dúbida que lle será aclarada polo profesor do módulo que lle corresponda.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	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
MP0452	Motores	2023/2024	5	133	159

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	LUCIA GARCIA FERNANDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A presente programación didáctica realizase tomando como referencia o contido o Decreto 94/2011, de 28 de ABRIL, (que desenrola o Real Decreto 453/2010), que establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente o título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.

A) CONEXION CO ENTORNO PRODUCTIVO

As persoas con este perfil profesional exercen a súa actividade no sector de construción e mantemento de vehículos, nos subsectores de automóbiles, motocicletas, maquinaria agrícola e vehículos pesados.

Xustificación da conveniencia de implanta-lo ciclo formativo, tendo en conta o sector produtivo na área de influencia do centro.

O centro, debido a súa situación xeográfica, absorbe alumnos dos concellos de; DOZON, RODEIRO, A GOLADA, VILA DE CRUCES, SILLEDA, FORCAREI, LALIN, E OUTROS, con un número elevado de alumnos que rematan a E.S.O., dos cales un alto porcentaxe recaen nos ciclos e concretamente moitos no de electromecánica de vehículos.

Todos estas concellos están abicados en zona rural, onde ademais dos talleres con representación oficial e un número alto de operarios, existen outros pequenos que se abican a reparación de maquinaria agrícola debido o alto número de tractores e maquinaria destinada ó campo, e forestal.

Por outra banda, cóntase o espazo necesario para desenrolar os ciclos teórico-prácticos cun mínimo de garantías, se ben habería que adecua-la dotación específica que se precise.

Polo que atinxe ó perfil profesional do alumnado que curse este ciclo cara á súa inserción laboral hai que subliñar que nos últimos anos houbo un crecemento sostido na demanda de titulados en F.P. AUTOMOCION, e CICLOS FORMATIVOS por parte das empresas da zona, sendo práctica habitual a contratación dalgúns onde fixeron as prácticas nas empresas. De calquera xeito, obsérvase que hai unha necesidade de persoal cada vez máis especializado en mecánica e electricidade por parte das numerosas pequenas e medianas empresas da zona. Algunhas delas colaboran dende hai anos no programa de prácticas e amósanse dispostas a colaborar na realización do módulo de formación en centro de traballo que os alumnos teñen que levar a cabo no último trimestre do segundo ano do ciclo.

B) OBXECTIVOS XERAIS DO MODULO

- a) Interpretar e comprender a información en xeral toda a linguaxe simbólica, asociada as operacións de mantemento e reparación na área de electromecánica, accesorios e equipos do vehículo, para seleccionar proceso de reparación.
- b) Seleccionar as máquinas, os utensilios, as ferramentas e os medios de seguridade necesarios para efectuar os procesos de mantemento na área de electromecánica.
- c) Manexar instrumentos e equipamentos de medida e control, e explicar o seu funcionamento, conectándoos adecuadamente para localizar avarías.
- e) Analizar a información subministrada polos equipamentos de diagnose e comparala coas especificacións dadas por fábrica, para determinar o proceso de mantemento e reparación.
- f) Aplicar as técnicas de operación e utilizar os métodos adecuados para reparar os motores térmicos e os seus sistemas auxiliares.
- i) Aplicar as técnicas e os métodos de operación pertinentes na desmontaxe, na montaxe e na substitución, de elementos mecánicos, pneumáticos, hidráulicos e eléctricoelectrónicos dos sistemas do vehículo para proceder ao seu mantemento e á súa reparación.
- k) Realizar medidas e comparar os resultados cos valores dos parámetros de referencia, para verificar os resultados das súas intervencións.
- l) Analizar e describir os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accións que cumpra realizar nos casos definidos, consonte as normas estandarizadas.
- p) Recoñecer e valorar continxencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para resolver as incidencias asociadas á propia actividade profesional.

C) COMPETENCIAS PROFESIONAIS, PERSONAIS E SOCIAIS.

As competencias profesionais, persoais e sociais deste módulo son as que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos.



- b) Localizar avarías nos sistemas eléctricos-electrónicos, do vehículo, utilizando os instrumentos e equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Reparar o motor térmico e os seus sistemas auxiliares utilizando as técnicas de reparación prescritas polo fabricante.
- g) Verificar os resultados das súas intervencións comparándoos cos estándares de calidade establecidos.
- i) Cumprir cos obxectivos da empresa, colaborando co equipo de traballo e actuando cos principios de responsabilidade e tolerancia.
- j) Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- k) Adaptarse a diferentes postos de traballo e ás novas situacións laborais orixinados por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.

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					
					MP0452_00					
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
1	Prevenção de riscos laborais e protección ambiental	Introducción a prevención de riesgos laborales, protección ambiental e seguridade no taller de motores.	5	5						X
2	Estudio dos motores	Conceptos, clasificación, ciclos de traballo, características, constitución e funcionamento.	20	10	X					
3	Elementos constructivos	Estudio dos elementos que compoñen o motor tanto fixos como móbiles.	20	10	X					
4	Desmontaxe, verificación e montaxe	Extracción e preparación do motor para o desmontaxe, verificación e montaxe dos seus elementos.	64	35	X			X		X
5	Sistemas de distribución e carga do cilindro	Estudio dos sistemas de distribución e mellora da carga do cilindro, disposición	20	10	X			X		X
6	Sistema de lubricación	Estudio dos sistemas de lubricación, aceites, mantemento e comprobación do sistema de engrase nos motores.	15	15		X	X	X	X	X
7	Sistema de refrixeración	Estudio dos sistemas de refrixeración, refrixerantes, mantemento e comprobación do sistema de refrixeración.	15	15		X	X	X	X	X
Total:			159							

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Prevención de riscos laborais e protección ambiental	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - 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 Comprender os riscos propios dos procesos de mantemento e reparación dos motores.	1	Riscos na manipulación de materiais.	2,0
2.1 Analizar os distintos medios de protección colectiva e individual para a súa aplicación no taller.	2	Seguridade e protección	2,0
3.1 Protexer o medioambiente.	3	Protección ambiental	1,0
TOTAL			5

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller. 	S	35
CA6.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica. 	S	35
CA6.3 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.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - 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. 	S	30
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

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

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	
Riscos na manipulación de materiais. - Identificar os riscos que supón a manipulación de materiais e máquinas e ferramentas no taller de motores	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer os riscos nos procesos e no manexo de equipamentos e máquinas no taller de motores. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes do alumno. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Libros de texto. Encerado Ordenador Canon Presentacións. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller. 	2,0
Seguridade e protección - Normas de seguridade e protección persoal e colectiva na reparación de motores	<ul style="list-style-type: none"> Expoñer as normas de seguridade e protección persoal e colectiva no taller de motores. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica. 	2,0
Protección ambiental - Recoller, almacenar e xestionar os residuos do taller.		<ul style="list-style-type: none"> Expoñer as normas de protección ambiental e xestión de residuos. Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - 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. 	1,0
TOTAL						5,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Estudio dos motores	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer a historia, clasificación, características e funcionamento dos motores.	1	Motores	20,0
TOTAL			20

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 (%)
CA1.2 Descríbense os ciclos termodinámicos dos motores de dous e de catro tempos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Ciclos termodinámicos dos motores de dous e de catro tempos. 	S	20
CA1.3 Realízanse os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos. 	S	40
CA1.4 Interpretáronse os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos e de catro tempos. 	S	40
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Ciclos termodinámicos dos motores. Diagramas teóricos e prácticos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel). Características, constitución e funcionamento dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel). Parámetros estáticos e dinámicos de funcionamento.

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	

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	
Motores - Identificación dos motores, clasificación, características, funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxetivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula os contidos e aclarara as dúbidas que surxan. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Exercicios resoltos. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: Ordenador, canón, vídeos, programas de simulación, encerados, libros de texto de Editex, libro Educativo Digital de editex, programa Eina de formación en novas tecnoloxías, programa de evolución do grupo FIAT, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Ciclos termodinámicos dos motores de dous e de catro tempos. PE.2 - Os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos. PE.3 - Os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos e de catro tempos. 	20,0
TOTAL						20,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Elementos constructivos	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os elementos fixos do motor e a súa misión.	1	Elementos fixos	10,0
2.1 Coñecer os elementos móbiles do motor a súa misión e o seu funcionamento.	2	Elementos móbiles	10,0
TOTAL			20

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 Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous e de catro tempos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Compoñentes dos motores de dous e de catro tempos. 	S	100
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dos motores térmicos: culatas, trens alternativos e distribucións.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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	
Elementos fixos - Estudio dos elementos fixos, características e misión.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxetivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula os contidos e aclarara as dúbidas que surxan. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: Ordenador, canón, vídeos, programas de simulación, encerados, libros de texto de Editex, libro Educativo Digital de Editex, programa Eina de formación en novas tecnoloxías, programa de evolución do grupo FIAT, etc. Material de taller: Motores, maquetas, armarios de ferramentas, elevadores, conxuntos desmontados, instrumentos de medida, etc 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Compoñentes dos motores de dous e de catro tempos. 	10,0
Elementos móbiles - Estudio dos elementos móbiles, funcionamento, características e misión.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxetivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula os contidos e aclarara as dúbidas que surxan. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: Ordenador, proxector, encerado, libros de texto de Editex, libro Educativo Digital de editex, programa Eina de formación en novas tecnoloxías, programa de evolución do grupo FIAT, etc. Material de taller: Motores, maquetas, armarios de ferramentas, elevadores, conxuntos desmontados, instrumentos de medida, etc 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Compoñentes dos motores de dous e de catro tempos. 	10,0
TOTAL						20,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Desmontaxe, verificación e montaxe	64

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA4 - Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	SI
RA6 - 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 Coñecer as normas de seguridade e as técnicas no desmontaxe de motores.	1	Desmontaxe	14,0
2.1 Coñecer as técnicas de verificación e verificar cada un dos compoñentes do motor.	2	Verificación de compoñentes	25,0
3.1 Coñecer as técnicas e formas de montar os elementos do motor e a súa comprobación despois de montados.	3	Montaxe	25,0
TOTAL			64

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 (%)
CA1.5 Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos.	● TO.1 - Proceso de montaxe dos motores.	S	15
CA1.6 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos.	● TO.2 - As normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos.	S	10
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor.	● LC.1 - A documentación técnica no proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor.	S	5
CA4.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.	● LC.2 - As ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.	N	5
CA4.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.	● LC.3 - Operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.	S	5
CA4.4 Verificouse o estado das pezas, e comprobouse que non existan roturas nin desgastes anómalos.	● LC.4 - Pezas do motor.	S	5
CA4.5 Comprobouse que a cilindrada e a relación de compresión se corresponda coas especificacións técnicas.	● LC.5 - A cilindrada e a relación de compresión se corresponda coas especificacións técnicas.	S	10
CA4.6 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.	● LC.6 - Parámetros do motor.	S	15
CA4.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.	● TO.3 - Funcionalidade do motor.	S	10
CA4.8 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.4 - As actividades realizadas.	S	5
CA6.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.5 - Limpeza das instalacións e dos equipamentos.	S	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.5 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva. 	S	5
CA6.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. 	S	5
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.</p> <p>Disfuncións típicas dos motores térmicos de dous e de catro tempos (otto e diésel) e as súas causas.</p> <p>Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.</p> <p>Interpretación da documentación técnica correspondente.</p> <p>Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos.</p> <p>Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe: culatas, trens alternativos e distribucións.</p> <p>Verificación das operacións realizadas.</p> <p>Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.</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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desmontaxe - Técnicas de desmontaxe dos elementos do motor e normas de seguridade a ter en conta.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Prácticas de desmontaxe de compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de taller. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - A documentación técnica no proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor. LC.2 - As ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe. LC.3 - Operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica. LC.7 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva. TO.2 - As normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos. TO.4 - As actividades realizadas. 	14,0

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	
Verificación de compoñentes - Técnicas e formas de realizar as verificacións dos compoñentes do motor	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Prácticas de verificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de taller. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Pezas do motor. LC.5 - A cilindrada e a relación de compresión se corresponda coas especificacións técnicas. TO.4 - As actividades realizadas. 	25,0
Montaxe - Técnicas e formas de montar os elementos do motor e as comprobacións do montaxe.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e os procesos de montaxe aclarando as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información Prácticas de montaxe de compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Prácticas de montaxe de compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de taller. Motores, manuais de reparación, ferramentas, instrumentos de medida e comprobación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - A documentación técnica no proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor. LC.2 - As ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe. LC.3 - Operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica. LC.6 - Parámetros do motor. TO.1 - Proceso de montaxe dos motores. TO.2 - As normas que cumpira ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos. TO.3 - Funcionalidade do motor. TO.4 - As actividades realizadas. TO.5 - Limpeza das instalacións e dos equipamentos. TO.6 - Prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. 	25,0
TOTAL						64,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas de distribución e carga do cilindro	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA4 - Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	NO
RA6 - 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

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os distintos tipos de distribucións e os sistemas de carga do cilindro.	1	Distribucións	8,0
2.1 Coñecer as técnicas de verificación e verificar cada un dos compoñentes da distribución e as súas cotas.	2	Comprobación de elementos.	12,0
TOTAL			20

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 (%)
CA1.5 Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos. 	S	30
CA4.7 Verifícase que tras as operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - As operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida. 	S	25
CA4.8 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - A realización das actividades. 	S	20
CA6.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - A orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. 	S	10
CA6.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva. 	S	10
CA6.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - A normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. 	S	5
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dos motores térmicos: culatas, trens alternativos e distribucións.
Diagramas teóricos e prácticos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).
Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.
Disfuncións típicas dos motores térmicos de dous e de catro tempos (otto e diésel) e as súas causas.

Contidos

Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe: culatas, trens alternativos e distribucións.

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	
Distribucións - Tipos de distribucións e sistemas de mellorar a carga do cilindro.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: Ordenador, proxector, canón, vídeos, programas de simulación, encerados, libros de texto de Editex,, Ilbro Educativo Digital de editex, programa Eina de formación en novas tecnoloxías, programa de evolución do grupo FIAT, etc. Material de taller: Motores, maquetas, armarios de ferramentas, elevadores, conxuntos desmontados, instrumentos de medida, etc 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos. TO.1 - As operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida. 	8,0
Comprobación de elementos. - Comprobación das cotas da distribución e os seus compoñentes.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. Comprobación de elementos e as suas cotas. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Prácticas sobre a comprobación e verificación dos compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de taller. Motores, manuais de reparación, ferramentas, instrumentos de medida e comprobación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos. TO.1 - As operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida. TO.2 - A realización das actividades. TO.3 - A orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. TO.4 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva. TO.5 - A normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. 	12,0
TOTAL						20,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Sistema de lubricación	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, identifica os seus elementos e describe a súa función no sistema.	NO
RA3 - Localiza avarías nos motores térmicos e nos seus sistemas de lubricación e refrixeración, tendo en conta a relación entre os seus síntomas, os seus efectos e as súas causas.	SI
RA4 - Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	NO
RA5 - Mantén os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	NO
RA6 - 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

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as características dos lubricantes o funcionamento dos compoñentes do sistema de engrase.	1	Lubricación	7,0
2.1 Coñecer as técnicas de verificación e verificar cada un dos compoñentes do sistema de engrase.	2	Comprobación do sistema de engrase.	8,0
TOTAL			15

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícanse as características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores.	● PE.1 - As características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores.	S	5
CA2.2 Describiuse o funcionamento dos sistemas de lubricación dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.	● PE.2 - O funcionamento dos sistemas de lubricación dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.	S	5
CA2.4 Identifícanse os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un.	● PE.3 - Os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un.	S	5
CA2.5 Estableceuse a secuencia das operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos.	● LC.1 - Operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos.	S	4
CA2.6 Seleccionáronse as precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.	● LC.2 - As precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.	S	3
CA2.7 Tívoese unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.3 - Realización das actividades.	N	3
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación.	● LC.4 - A documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación.	S	4
CA3.2 Seleccionáronse os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos.	● LC.5 - Os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos.	S	3
CA3.3 Comprobouse que non existan fugas de fluídos, vibracións nin ruidos anómalos.	● LC.6 - Fugas de fluídos, vibracións nin ruidos anómalos.	S	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Verifícanse os niveis do refrixerante e do lubricante do motor.	● LC.7 - Os niveis do refrixerante e do lubricante do motor.	S	4
CA3.5 Verifícase o estado do lubricante e comprobase que manteña as características de uso determinadas.	● LC.8 - O estado do lubricante e comprobase que manteña as características de uso determinadas.	S	3
CA3.6 Aplícanse procedementos establecidos na localización de avarías.	● LC.9 - Procedementos establecidos na localización de avarías.	S	4
CA3.7 Comparáronse os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica.	● LC.10 - Os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica.	S	5
CA3.8 Planifícase de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.11 - A realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	S	4
CA3.9 Tívese unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.12 - Actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	N	4
CA4.7 Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.	● LC.13 - As operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.	S	3
CA4.8 Tívese unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.14 - Actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	S	4
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración.	● LC.15 - A documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración.	S	4
CA5.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.	● LC.16 - Os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.	S	4
CA5.3 Realizouse a desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica.	● LC.17 - A desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica.	S	4
CA5.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.	● LC.18 - Os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.	S	3
CA5.6 Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.	● LC.19 - As operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.	S	4
CA5.7 Tívese unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.20 - Actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	S	4
CA6.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● LC.21 - A orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	S	3
CA6.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.22 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	S	3
CA6.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.23 - A normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	S	3
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Características e propiedades dos lubricantes e os refrixerantes utilizados no motor térmico.
Compoñentes do sistema de lubricación e función de cada un. Tipos e función de bombas de aceite, filtros, arrefriadores, sondas de temperatura e nivel, etc.
Xuntas e seladores utilizados nos motores térmicos.
Normas de seguridade no uso de fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.
Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.
Disfuncións dos sistemas de refrixeración e lubricación e as súas causas.

Contidos
<p>Interpretación da documentación técnica correspondente.</p> <p>Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos.</p> <p>Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe.</p> <p>Verificación das operacións realizadas.</p> <p>Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.</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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Lubricación - Estudio dos lubricantes e dos compoñentes do sistema de engrase	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: Material de taller: Motores, maquetas, armarios de ferramentas, elevadores, conxuntos desmontados, instrumentos de medida, etc 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - As características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores. PE.2 - O funcionamento dos sistemas de lubricación dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes. PE.3 - Os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un. 	7,0

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	
Comprobación do sistema de engrase. - Técnicas de comprobación dos compoñentes do sistema de engrase.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e os procesos de comprobación do sistema de engrase e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. Realizar as prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Prácticas sobre a comprobación e verificación dos compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de taller. Motores, manuales de reparación, ferramentas, instrumentos de medida e comprobación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos. LC.2 - As precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación. LC.3 - Realización das actividades. LC.4 - A documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación. LC.5 - Os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos. LC.6 - Fugas de fluídos, vibracións nin ruidos anómalos. LC.7 - Os niveis do refrixerante e do lubricante do motor. LC.8 - O estado do lubricante e comprobouse que manteña as características de uso determinadas. LC.9 - Procedementos establecidos na localización de avarías. LC.10 - Os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica. LC.11 - A realización das actividades en previsión de posibles dificultades. LC.12 - Actitude ordenada e metódica na realización das actividades. LC.13 - As operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida. LC.14 - Actitude ordenada e metódica na realización das actividades. LC.15 - A documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración. 	8,0

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.16 - Os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe. • LC.17 - A desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica. • LC.18 - os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica. • LC.19 - As operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida. • LC.20 - Actitude ordenada e metódica na realización das actividades. • LC.21 - A orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. • LC.22 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva. • LC.23 - A normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. 	
TOTAL						15,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Sistema de refrixeración	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, identifica os seus elementos e describe a súa función no sistema.	NO
RA3 - Localiza avarías nos motores térmicos e nos seus sistemas de lubricación e refrixeración, tendo en conta a relación entre os seus síntomas, os seus efectos e as súas causas.	NO
RA4 - Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	NO
RA5 - Mantén os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	SI
RA6 - 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

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o funcionamento do sistema de refrixeración e dos seus compoñentes.	1	Refrixeración	7,0
2.1 Coñecer as normas e as técnicas de comprobación dos sistemas de refrixeración e dos compoñentes dos mesmos.	2	Comprobación do sistema de refrixeración	8,0
TOTAL			15

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 avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícanse as características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores.	● PE.1 - As características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores.	S	5
CA2.3 Describiuse o funcionamento dos sistemas de refrixeración dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.	● PE.2 - O funcionamento dos sistemas de refrixeración dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.	S	5
CA2.4 Identifícanse os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un.	● PE.3 - Os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un.	S	5
CA2.5 Estableceuse a secuencia das operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos.	● LC.1 - Operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos.	S	4
CA2.6 Seleccionáronse as precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.	● LC.2 - As precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.	S	3
CA2.7 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.3 - A realización das actividades.	N	3
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación.	● LC.4 - A documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación.	S	3
CA3.2 Seleccionáronse os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos.	● TO.1 - Os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos.	S	4
CA3.3 Comprobouse que non existan fugas de fluídos, vibracións nin ruídos anómalos.	● LC.5 - Fugas de fluídos, vibracións nin ruídos anómalos.	S	3

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Verifícanse os niveis do refrixerante e do lubricante do motor.	● LC.6 - Os niveis do refrixerante e do lubricante do motor.	S	3
CA3.6 Aplícanse procedementos establecidos na localización de avarías.	● LC.7 - Procedementos establecidos na localización de avarías.	S	3
CA3.7 Comparáronse os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica.	● LC.8 - Os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica.	S	4
CA3.8 Planifícase de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.9 - A realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	S	3
CA3.9 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.10 - A realización das actividades.	S	3
CA4.7 Verifícase que tras as operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida.	● LC.11 - As operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida.	S	4
CA4.8 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.12 - A realización das actividades.	S	4
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración.	● LC.13 - A documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración.	S	4
CA5.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.	● LC.14 - Os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.	S	4
CA5.3 Realizouse a desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica.	● LC.15 - A desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica.	S	5
CA5.4 Realizouse o purgamento e verificouse a estanquidade do circuíto de refrixeración.	● LC.16 - O purgamento e verificouse a estanquidade do circuíto de refrixeración.	S	5
CA5.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.	● LC.17 - Os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.	S	4
CA5.6 Verifícase que tras as operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida.	● LC.18 - As operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida.	S	4
CA5.7 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.19 - A realización das actividades.	S	4
CA6.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● LC.20 - A orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	S	4
CA6.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.21 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	S	4
CA6.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.22 - A normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	S	3
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
Características e propiedades dos lubricantes e os refrixerantes utilizados no motor térmico.
Compoñentes do sistema de refrixeración e función de cada un. Tipos e función de bombas de auga, termóstatos, radiadores, termocontactos, motoventiladores, sondas de temperatura, etc.
Xuntas e seladores utilizados nos motores térmicos.
Normas de seguridade no uso de fluídos dos circuíto de refrixeración e lubricación.
Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.
Disfuncións dos sistemas de refrixeración e lubricación e as súas causas.

Contidos
Interpretación da documentación técnica correspondente. Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos. Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe. Verificación das operacións realizadas. Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.7.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	
Refrixeración - Estudio dos sistemas de refrixeración e funcionamento dos seus compoñentes	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de aula: 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - As características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores. PE.2 - O funcionamento dos sistemas de refrixeración dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes. PE.3 - Os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un. 	7,0

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	
Comprobación do sistema de refrixeración - Normas e técnicas de comprobación dos sistemas de refrixeración e dos seus compoñentes.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar a unidade didáctica con obxectivos, contidos, o profesor explicara oralmente ou axudándose do material de aula e do material de taller os contidos e os procesos de comprobación dos sistemas de refrixeración e aclarara as dúbidas que teñan os alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoller información. Prácticas de comprobación dos sistemas de refrixeración. 	<ul style="list-style-type: none"> Información recollida por o alumno. Prácticas sobre a comprobación e verificación dos compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Material de taller. Motores, manuales de reparación, ferramentas, instrumentos de medida e comprobación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos. LC.2 - As precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación. LC.3 - A realización das actividades. LC.4 - A documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación. LC.5 - Fugas de fluídos, vibracións nin rúidos anómalos. LC.6 - Os niveis do refrixerante e do lubricante do motor. LC.7 - Procedementos establecidos na localización de avarías. LC.8 - Os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica. LC.9 - A realización das actividades en previsión de posibles dificultades. LC.10 - A realización das actividades. LC.11 - As operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida. LC.12 - A realización das actividades. LC.13 - A documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración. LC.14 - Os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe. LC.15 - A desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica. LC.16 - O purgamento e verificouse a estanquidade do circuito de refrixeración. 	8,0

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.17 - Os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica. • LC.18 - As operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida. • LC.19 - A realización das actividades. • LC.20 - A orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. • LC.21 - Os residuos xerados para a súa retirada selectiva. • LC.22 - A normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas. • TO.1 - Os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos. 	
TOTAL						15,0

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

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Os mínimos esixibles en cada UD son os que están identificados na programación.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Cada avaliación avaliarase do seguinte xeito:

En canto os contidos conceptuais, faranse como mínimo dúas probas escritas, cun peso do 40%.

En canto aos contidos procedementais, avaliaranse con probas prácticas, cun peso do 50% e prácticas no taller cun peso do 10%. Se por alguna causa non se puidese realizar proba práctica, puntuaranse as prácticas con un peso do 60%. Do mesmo xeito, poderase dar o peso do 60% a proba práctica en caso de non resultar factible a valoración das practicas en taller.

A nota do curso obterase coa media aritmética das notas das tres avaliacións, tomadas estas con dous decimais. Unha vez realizada dita media, aplicarase redondeo matemático.

En caso de incumprirse o desenvolvemento das probas, nas que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedarán automaticamente anuladas. Repetirase, de ser posible, con enunciados e planteamentos totalmente distintos na próxima clase da materia.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

-O alumno para superar módulo deberá aprobar cada unha das unidades de traballo,

-En caso contrario deberá recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba escrita, se os fallos son conceptuais. Se a deficiencia mostrada polo alumno é de procedemento e destreza nas operacións, será necesario repetir determinados exercicios na aula taller.

-Os alumnos que necesiten recuperar algunhas das unidades de traballo desenvolvidas, recibirán un apoio esencial teórico-práctico antes de ser definitivamente avaliados.

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

Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes de xuño. A data da proba publicarase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

Para os alumnos que superen o 10 % de faltas de asistencia realizaranse as seguintes probas :

Unha proba escrita. Esta proba poderá ser con preguntas de desenrolo, tipo test, resposta curta, completar, etc...

Unha proba práctica en taller.

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 40% e os procedimentais cun 60%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos.

Estas probas tanto conceptuais como procedementais poderán durar un ou varios días.

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

A presente programación didáctica realizase tomando como referencia o contido o Decreto 94/2011, de 28 de ABRIL, (que desenrola o Real Decreto 453/2010), que establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente o título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.

Alomenos unha vez ao mes, en reunión de departamento, realizarase o seguimento das programacións de cada módulo, en caso dalgunha desviación, xustificarse razoadamente.

Analizaranse, entre outros, os seguintes aspectos:

- O desenvolvemento na clase da programación
- Relación entre obxectivos e contidos
- Adecuación de obxectivos e contidos coas necesidades reais
- Adecuación de medios e metodoloxía coas necesidades reais
- Grado de consecución dos obxectivos
- Participación do alumnado
- Ambiente de traballo tanto na aula coma no taller
- Relación entre os alumnos/as
- Relación entre os alumnos/as e os profesores/as.
- Relación intermodular.

O final do curso o profesor completará un formulario por cada módulo que impartiu no que se recollerán os seguintes aspectos:

Porcentaxe dos contidos traballados, xustificación dos que non se puideron completar.

Porcentaxe do alumnado que supera o módulo e de aqueles que non acadaron os obxectivos mínimos.

Actividades complementarias e extraescolares realizadas.

Acordos cara o curso vindeiro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Para realizar a avaliación inicial seguiranse as instrucións da xefatura de estudos e da titoría do grupo. Para isto nos primeiros días recompilarase toda información posible, relevante do alumnado respecto a poder determinar as potencialidades ou dificultades de cada un, e así definir con máis

eficacia o desenvolvemento do módulo. Esta avaliación inicial daranos unha idea do nivel inicial e tamén servirá para detectar posibles dificultades de aprendizaxe.

A fonte de datos a utilizar no módulo para a avaliación inicial serán:

- O primeiro día de clase realizarase unha presentación do alumnado tratando de detectar inquietudes profesionais, experiencia profesional previa, formación previa, etc.
- Na primeira semana realizarase un cuestionario non avaliable, sobre contidos xerais do módulo.
- Realizarase un seguimento e evolución académica os primeiros días. Prestarase especial atención ás actitudes e aptitudes de cada alumno/a na aula e taller, interese por prácticas no estranxeiro, habilidades e destreza, posibles necesidades especiais, etc.
- Estudo de informes que se dispoñan, outros estudos, expediente académico subministrado polo titor, etc.

Todo isto co fin de aportar impresións e chegar a conclusións dentro da devandita reunión de avaliación co resto do equipo docente, á hora de perfilar actuacións a levar a cabo para mellorar o rendemento formativo de cada alumno/a. En dita reunión comentarase tamén a observación ou non dalgún alumno/a con posibles NEE. Solicitando, de ser preciso, a colaboración do Departamento de Orientación no deseño de estratexias metodolóxicas e de acceso ao currículo. Segundo o exposto do PXAD (Plan Xeral de Atención á Diversidade).

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

Para recuperar aqueles aspectos que non foron acadados satisfactoriamente polo alumno, plantexaranse actividades extras para compensar as carencias que sexan detectadas, e poder acadar os resultados de aprendizaxe.

As accións previstas son:

- Actividades máis sinxelas seguindo unha orde crecente de dificultade.
- Integración de alumnos con problemas en grupos de traballo mixtos buscando que non se atopen discriminados. O fin é que os compañeiros colaboren en crear un bo ambiente de grupo e de traballo, favorecendo a súa vez o proceso de aprendizaxe.
- Apoio do profesor ao alumno ou alumna no momento e da forma que estime máis conveniente.
- Material complementario de lectura, apuntes, exercicios resoltos, etc. Así como páxinas web con animacións, vídeos, etc.
- Desenrolo de exposicións dalgúns dos traballos que os alumnos van facendo.
- Para alumnos máis adiantados, tamén se realizarán actividades complementarias con maior grao de dificultade e de complexidade na resolución de problemas.
- Adecuación das actividades e do contorno a outras necesidades específicas do alumno/a.

Terase especialmente en conta, posibles informes e recomendacións do departamento de orientación respecto ao alumnado con necesidades especiais.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante todo o curso, o alumnado do módulo incorporará no seu traballo actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas.

Educación ambiental:

Fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, combustibles sucios etc. segundo as

normativas vixentes).

Educación para a saúde:

Introducírase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como cada vez que se trate o uso e funcionamento dalgunha ferramenta.

Educación para a convivencia:

A educación para a convivencia manifestarase nos traballos en grupo, que teñen lugar no módulo.

En todo o proceso de formación poñerase en valor de forma integral o respecto aos demais, actitudes positivas na resolución de problemas, actitudes colaborativas e de compensación de potenciais dentro do grupo. Así como o fomento de prevención de riscos, capacidade de organización, secuenciación de accións, etc.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se prevé ningunha actividade complementaria nin extraescolar específica para este módulo durante o presente curso, pero participarase naquelas que a nivel departamental se programen no transcurso do curso.

O longo do curso se e preciso realizaranse tarefas de mantemento nas instalacións do taller nas que colaboren os alumnos/as se o desenvolvemento da programación o permite, xa que estas tarefas so do proveito para adquirir destrezas e habilidades básicas necesarias para alcanzar os mínimos esixibles.

10. Outros apartados

10.1) Anexo 1

Presentación dos contidos do módulo o alumno o comenzo das clases, forma de impartición e calificación do mesmo.

10.2) Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA PARA FACER ESTA PROGRAMACIÓN:

Libro de texto: Motores. Editorial EDITEX.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	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
MP0454	Circuitos de fluídos, suspensión e dirección	2023/2024	8	213	254
MP0454_13	Circuitos de fluídos	2023/2024	8	85	102
MP0454_23	Sistemas de suspensión	2023/2024	8	74	88
MP0454_33	Sistemas de dirección e rodas	2023/2024	8	54	64

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	LUCIA GARCIA FERNANDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A presente programación didáctica realizase tomando como referencia o contido o Decreto 94/2011, de 28 de ABRIL, (que desenrola o Real Decreto 453/2010), que establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente o título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.

O Modulo profesional Circuito de fluidos, suspensión e dirección é un dos módulos nos que se ordea académicamente a impartición de ensinanzas conducentes a obtención do título de Técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.

De entre as unidades de competencia establecidas no título, as 213 horas que o módulo profesional ten asignadas das 2000 horas que conforman os estudos da titulación, orientanse a consecución polo alumnado das realizacións profesionais propios de: Mantemento de sistemas de transmisión de forza e trens de rodaxe de vehículos automóbiles, TMV047_2 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia: UC0130_2: manter os sistemas hidráulicos e neumáticos, de dirección e de suspensión.

Polo que respecta ao CONTORNO PROFESIONAL do alumnado do Ciclo medio de electromecánica de vehículos automóbiles.

As persoas con este perfil profesional exercen a súa actividade no sector de construción e mantemento de vehículos, nos subsectores de automóbiles, motocicletas e vehículos pesados:

- Empresas de frotas de alugamento de vehículos, servizos públicos, transporte de pasaxeiros e mercadorías.
- Empresas fabricantes de vehículos e compoñentes.
- Empresas dedicadas á inspección técnica de vehículos.
- Empresas dedicadas á fabricación, á venda e á comercialización de equipamentos de comprobación, diagnose e recambios de vehículos.
- Empresas situadas noutros sectores produtivos onde se realicen traballos de mantemento de electromecánica (grupos electrógenos, cintas transportadoras movidas con motor de explosión, etc.).

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Reparador/ora de sistemas neumáticos e hidráulicos.
- Reparador/ora de sistemas de dirección e suspensión.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para:

- Interpretación da documentación técnica.
- Manexo dos equipamentos de medida e diagnose.
- Control e interpretación de parámetros.
- Desmontaxe, substitución e montaxe dos elementos e os sistemas.
- Comprobación da operatividade final do sistema intervido.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Reparación e mantemento de sistemas de suspensión, dirección e rodas.
- Reparación de sistemas neumáticos e hidráulicos.

A COMPETENCIA XERAL deste título consiste en realizar actividades de:

- 1) Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos.
- 2) Localizar avarías nos sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos do vehículo, utilizando os instrumentos e os equipamentos de diagnóstico pertinentes.
- 3) Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo co establecido pola normativa.

- 4) Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia. apoio administrativo no Adaptarse a diferentes postos de traballo e ás novas situacións laborais originadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.
- 5) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas das relacións laborais, de acordo co establecido na lexislación.

OS OBXECTIVOS XERAIS deste ciclo, que corresponden o módulo de circuitos de fluidos, suspensión e dirección son:

- a) Interpretar a información e, en xeral, toda a linguaxe simbólica asociada ás operacións de mantemento e reparación na área de electromecánica, para seleccionar proceso de reparación.
- b) Seleccionar as máquinas, os utensilios, as ferramentas e os medios de seguridade necesarios para efectuar os procesos de mantemento na área de electromecánica.
- c) Manexar instrumentos e equipamentos de medida e control, e explicar o seu funcionamento, conectándoos adecuadamente para localizar avarías.
- d) Analizar a información subministrada polos equipamentos de diagnose e comparala coas especificacións dadas por fábrica, para determinar o proceso de mantemento e reparación.
- e) Relacionar os elementos que constitúen os trens de rodaxe, os freos, a dirección e a suspensión coa súa función no conxunto, para efectuar o seu mantemento e a súa reparación.
- f) Aplicar as técnicas e os métodos de operación pertinentes na desmontaxe, na montaxe e na substitución de elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos e eléctricoelectrónicos dos sistemas do vehículo para proceder ao seu mantemento e á súa reparación.
- g) Analizar o funcionamento das centráis electrónicas e a información que subministran, así como efectuar a recarga e a extracción de datos, e resetealas, para obter información necesaria no mantemento.
- h) Realizar medidas e comparar os resultados cos valores dos parámetros de referencia, para verificar os resultados das súas intervencións.
- i) Analizar e describir os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accións que cumpra realizar nos casos definidos, consorte as normas estandarizadas.
- j) Recoñecer e valorar continxencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para resolver as incidencias asociadas á propia actividade profesional.

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					
					MP0454_13			MP0454_23				MP0454_33					
					RA1	RA2	RA3	RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2	RA3	RA4		
1	Prevención de accidentes físicos e medioambientais	Aprender a cumprilas normas de prevención de riscos laborais e de protección medioambiental, identificando os riscos asociados e a súa prevención.	24	10			X										
2	Técnicas de transmisión de movemento mediante elementos mecánicos	Determina-las cargas transmitidas polos elementos actuadores de sistemas mecánicos, hidráulicos e pneumáticos, e analiza-las leis físicas que os gobernan.	43	17	X												
3	Esquemas hidráulicos e pneumáticos	Montaxe e verificación de circuitos de fluídos tendo en conta a relación entre os seus elementos e a operatividade dos circuitos.	35	14	X	X											
4	Sistemas de suspensión	Características e funcionamento dos diferentes sistemas de suspensión convencionais, pneumáticos, hidroneumáticos e eléctricos para os que se describe a situación e funcionamento dos elementos que o constitúen.	29	11				X									
5	Diagnoses e localización de avarías	Localizar as avarías nos sistemas de suspensión antes citados, tendo en conta a relación entre os síntomas os efectos e as causas.	29	11				X	X								
6	Mantemento e reparación de suspensións	Manter e repara se e preciso os sistemas de suspensión anteriormente citados	30	12						X	X						
7	Sistemas de dirección e rodas	Características e funcionamento dos diferentes tipos de dirección así coma de rodas, na que se describe a función e a situación dos elementos que a constitúen.	21	8									X				
8	Diagnoses e localización de avarías	Localizar as avarías nos sistemas de dirección e rodas tendo en conta entre os síntomas os efectos e as súas causas.	21	8										X			
9	Mantemento e reparación dos sistemas de dirección e rodas	Manter os sistemas de dirección convencionais e asistidas así coma rodas aplicando os procedementos de traballo establecidos.	22	9											X	X	
Total:			254														

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Prevención de accidentes físicos e medioambientais	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifícanse os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Detectar alumnos con necesidades educativas especiais, e detectar os coñecementos previos	1	Avaliación inicial	1,0
2.1 coñecemento dos diferentes módulos	2	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
3.1 coñecer os riscos inherentes a actividade	3	Política sobre prevención e protección de risos laborais	4,0
4.1 coñecemento dos riscos	4	Riscos no taller de MVA, prevención e protección	5,0
5.1 coñecemento da sinalización que se emprega nos talleres	5	Sinalización empregado no taller	4,0
6.1 coñecemento da normativa vixente aplicable en materia de xestión medio-ambiental	6	Xestión medioambiental	4,0
7.1 coñecemento e cumprimento da normativa medioambiental	7	Almacenamento e retirada de residuos perigosos no taller de MVA	4,0
8.1 avaliación do aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación	8	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			24

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 (%)
CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.1 - Analizar na clase os riscos do taller de electromecánica	S	20
CA3.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.2 - Coñecer as medidas de seguridade persoal e colectiva	S	20
CA3.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.3 - Clasificar as causas máis frecuentes dos accidentes	S	20
CA3.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.1 - Observar a orde e limpeza do alumnos nas operacións	S	20
CA3.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● TO.2 - Clasificar os residuos xerados no taller	S	10
CA3.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.1 - Coñecemento da normativa que atinxe ao tema	S	10
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Riscos inherentes ao taller de electromecánica. Medios de prevención. Prevención e protección colectiva. Equipamentos de protección individual. Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade. Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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	
Avaliación inicial - Detectar alumnos con necesidades educativas especiais, e detectar os coñecementos previos	<ul style="list-style-type: none"> Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> Contestar a cada unha das cuestións sen medo o que respondan 	<ul style="list-style-type: none"> Recadar información sobre o nivel académico e outras cuestións relevantes para o desenrolo do curso 	<ul style="list-style-type: none"> -Aula de 1º - Cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Analizar na clase os riscos do taller de electromecánica 	1,0
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 	<ul style="list-style-type: none"> Escoitar, relacionar, e preguntar dúbidas 		<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º, -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Analizar na clase os riscos do taller de electromecánica 	1,0
Política sobre prevención e protección de riscos laborais - Coñecer a normativa aplicable en materia de seguridade e hixiene laboral	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os riscos potenciais no taller de MVA así como a súa prevención e protección 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características da política de prevención de riscos laborais segundo a normativa vixente. Facer os exercicios asociados 	<ul style="list-style-type: none"> -Coñecer correctamente sobre os riscos potenciais no taller de MVA así como a súa prevención e protección. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer as medidas de seguridade persoal e colectiva 	4,0
Riscos no taller de MVA, prevención e protección - Coñecer os riscos no taller de mantemento de vehículos así como a súa prevención e protección	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a identificación das diferentes sinais normalizadas que se utilizan no taller así como a súa colocación correcta. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ler a lección no libro de texto -Citar e aprender as características sobre sinais normalizadas no taller e a súa colocación -Facer os exercicios asociados 	<ul style="list-style-type: none"> -Recoñecer e saber que significan cada unha das sinais que se utilizan - Saber a normativa asociada sobre utilización e colocación das mesmas 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Clasificar as causas máis frecuentes dos accidentes 	5,0

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	
Sinalización empregado no taller - Coñecer e e distinguir as sinais que se empregan no taller	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a normativa vixente en canto a protección do medio ambiente se refire. 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre sinais normalizadas no taller e a súa colocación Facer os exercicios asociados 	<ul style="list-style-type: none"> Saber da existencia dunha normativa de protección do medio ambiente. - Respetar esa normativa fielmente. - Coñecer as consecuencias de infrinxila lei neste caso tanto a nivel administrativo coma a nivel penal 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccion - Computadora - Internet Videos didácticos sobre o tema - Ubicacion da almacenaxe deses produtos no taller 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Observar a orde e limpeza do alumnos nas operacións 	4,0
Xestión medioambiental - Coñecer a normativa aplicable en materia de xestión medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber da existencia dunha normativa sobre o almacenamento de PR. - Respetar esa normativa fielmente. - Coñecer as consecuencias de infrinxila lei neste caso tanto a nivel administrativo coma a nivel penal 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccion - Computadora - Internet Videos didácticos sobre o tema 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Coñecemento da normativa que atinxe ao tema TO.2 - Clasificar os residuos xerados no taller 	4,0
Almacenamento e retirada de residuos perigosos no taller de MVA - Coñecer e cumprir a normativa sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos no taller	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber da existencia dunha normativa sobre o almacenamento de PR. - Respetar esa normativa fielmente. - Coñecer as consecuencias de infrinxila lei neste caso tanto a nivel administrativo coma a nivel penal 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccion - Computadora - Internet Videos didácticos sobre o tema 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Coñecemento da normativa que atinxe ao tema 	4,0
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> Control da aula para que as probas sexan honestas. Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno/a lerá e contestará o mais amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Coñecemento da normativa que atinxe ao tema PE.1 - Analizar na clase os riscos do taller de electromecánica PE.2 - Coñecer as medidas de seguridade persoal e colectiva PE.3 - Clasificar as causas máis frecuentes dos accidentes TO.1 - Observar a orde e limpeza do alumnos nas operacións TO.2 - Clasificar os residuos xerados no taller 	1,0
TOTAL						24,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Técnicas de transmisión de movemento mediante elementos mecánicos	43

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as cargas transmitidas polos elementos actuadores de sistemas hidráulicos e pneumáticos, para o que analiza as leis físicas que os gobernan.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 relación das unidades didácticas	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 Coñecemento da transmisión e transformación de movemento mediante sistemas mecánicos, elementos de guiado, elementos de transmisión, desmultiplicación e par.	2	Técnicas de transmisión de movemento mediante elementos mecánicos	26,0
3.1 superación dos criterios de avaliación	3	Avaliación da Unidade Didáctica	16,0
TOTAL			43

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretáronse as características dos fluídos empregados nos circuitos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Interpretar e coñecer as características dos fluídos empregados nos circuitos. 	S	15
CA1.2 Identificáronse as magnitudes e as unidades de medida máis usualmente empregadas en hidráulica e pneumática.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer e empregar correctamente as unidades de medida así coma a súa correcta utilización. 	S	16
CA1.3 Aplicáronse os principios da física ao estudo do comportamento dos fluídos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Coñecer e relacionar os comportamentos dos fluídos segundo as forzas física aplicadas 	S	19
CA1.4 Estimáronse as perdas de carga que se producen na transmisión de forza mediante fluídos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Coñecer a perda de carga e os elementos que a potencian mais ou menos. 	S	15
CA1.5 Valoráronse os problemas que ocasionan os rozamentos e os golpes de ariete.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Valorar e solventar problemas que ocasionan os rozamentos e os golpes de ariete 	S	20
CA1.6 Seleccionáronse as características de funcionamento dos principais elementos hidráulicos e pneumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Distinguir e saber explicar as características de funcionamento dos principais elementos hidráulicos e pneumáticos. 	S	15
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Fluídos: propiedades, magnitudes e unidades. O tratamento de sinais coincidentes nos circuitos pneumáticos e hidráulicos secuenciais: mediante fins de carreira escamoteables; montaxe mediante método cascada e mediante sistema paso a paso. Principios físicos dos fluídos: perdas de carga, rozamento, golpe de ariete, etc.

Contidos
<p>Transmisión de forza mediante fluídos.</p> <p>Estrutura dos circuitos pneumáticos e hidráulicos básicos.</p> <p>Función e aplicación de compoñentes de pneumática: grupo compresor, acumuladores e sistemas de regulación; tubaxes, mangas e elementos de conexión; unidade de mantemento, válvulas ou elementos de control (direccionais, de presión e de caudal), actuadores</p> <p>Función e aplicación de compoñentes de hidráulica: grupo bomba, acumulador e depósito; tubaxes, mangas e elementos de conexión; válvulas ou elementos de control, actuadores hidráulicos, etc.</p> <p>Tipos de mandos en circuitos pneumáticos e hidráulicos segundo a acción de mando: directos, indirectos e con regulación de velocidade.</p> <p>Tipos de mandos en circuitos pneumáticos e hidráulicos segundo o grao de autonomía: manuais, semiautomáticos e automáticos.</p> <p>Simbología.</p> <p>Estrutura das redes de distribución aberta e pechada.</p> <p>Interpretación de esquemas.</p> <p>Aparellos de medida e control.</p> <p>Actuadores hidráulicos e pneumáticos.</p> <p>Estanquidade e impermeabilización dos circuitos.</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	
<p>Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Interpretar e coñecer as características dos fluídos empregados nos circuitos. 	1,0
<p>Técnicas de transmisión de movemento mediante elementos mecánicos - Coñecer a transmisión e transformación de movemento mediante sistemas mecánicos, elementos de guiado, elementos de transmisión, desmultiplicación e par.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as Técnicas de transmisión de movemento mediante elementos mecánicos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os diferentes tipos e técnicas de transmisión de movemento Facer os exercicios asociados. Identificar e asociar no taller todos e cada un dos compoñentes estudados 	<ul style="list-style-type: none"> -Coñecer cada un dos elementos que forman os mecanismos (parafusos, pasadores etc) - Saber a asociación que teñen entre cada un dos elementos estudados. - Saber como se producen as transformación de movemento e multiplicación de forzas 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccion - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Pezas soltas no taller 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Interpretar e coñecer as características dos fluídos empregados nos circuitos. PE.2 - Coñecer e empregar correctamente as unidades de medida así coma a súa correcta utilización. 	26,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno/a lerá e contestará o máis amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Interpretar e coñecer as características dos fluídos empregados nos circuitos. PE.2 - Coñecer e empregar correctamente as unidades de medida así coma a súa correcta utilización. PE.3 - Coñecer e relacionar os comportamentos dos fluídos segundo as forzas física aplicadas PE.4 - Coñecer a perda de carga e os elementos que a potencian máis ou menos. PE.5 - Distinguir e saber explicar as características de funcionamento dos principais elementos hidráulicos e pneumáticos. TO.1 - Valorar e solventar problemas que ocasionan os rozamentos e os golpes de ariete 	16,0
TOTAL						43,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Esquemas hidráulicos e neumáticos	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as cargas transmitidas polos elementos actuadores de sistemas hidráulicos e pneumáticos, para o que analiza as leis físicas que os gobernan.	NO
RA2 - Monta circuitos de fluídos tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuito.	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 coñecer o funcionamento das transmisións hidráulicas e neumáticas	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 Coñecemento da transmisión e transformación de movemento mediante sistemas mecánicos, elementos de guiado, elementos de transmisión, desmultiplicación e par.	2	Transmisión hidráulica e neumática	6,0
3.1 coñecemento dos fluídos, propiedades, magnitudes e medidas, transmisión de movementos mediante sistemas hidráulicos e as súas perdas de carga, técnicas de hidráulica proporcional, estudo do funcionamento dos circuitos hidráulicos coa súa simboloxía normalizada asociada.	3	Simboloxía dos elementos	6,0
4.1 coñecemento do funcionamento interno dos circuitos e a súa secuenciación	4	Vistas e funcionamento interno	7,0
5.1 coñecemento da hidráulica proporcional	5	Hidráulica proporcional	6,0
6.1 coñecemento dos esquemas hidráulicos y neumáticos e o seu funcionamento	6	Circuitos hidráulicos e neumáticos	8,0
7.1 coñecemento e cumprimento da normativa medioambiental	7	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			35

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 (%)
CA1.7 Interpretouse a simboloxía de elementos e esquemas utilizada nos circuitos de fluídos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer e saber identificar os símbolos utilizados nos esquemas de fluídos 	S	8
CA1.8 Interpretouse o funcionamento dos elementos hidráulicos e pneumáticos no circuito ao que pertencen.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Saber como funcionan e función teñen cada un dos elementos hidráulicos ou pneumáticos dentro de cada un dos circuitos dados. 	S	8
CA1.9 Relacionáronse as magnitudes do circuito coas cargas transmitidas.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Relacionar magnitudes e cargas de forza. 	S	8
CA2.1 Deseñáronse circuitos pneumáticos e hidráulicos básicos e secuenciados utilizando simboloxía normalizada (representación dos circuitos e elaboración dos diagramas das fases de traballo).	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Deseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos de dixestión hidráulica ou pneumática debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. 	S	8
CA2.2 Deseñáronse circuitos electropneumáticos e electrohidráulicos básicos utilizando simboloxía normalizada (representación dos circuitos e elaboración dos diagramas das fases de traballo).	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Deseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos electrohidráulicos ou electropneumáticos debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. 	S	8

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.3 Interpreouse o funcionamento do circuíto.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Resolución do funcionamento de circuitos mixtos sobre papel 	S	8
CA2.4 Realizouse sobre panel a montaxe dos elementos que constitúen o circuíto.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Montaxe de circuitos preestablecidos con pezas reais 	S	8
CA2.5 Comprobáronse as funcións das cartas electrónicas asociadas ao circuíto cos equipamentos adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Comprobación dos circuitos comandados electricamente 	S	8
CA2.6 Realizouse o axuste de parámetros utilizando documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Realización dos axustes pertinentes sobre esquemas dados utilizando correctamente a documentación técnica 	S	8
CA2.7 Efectuáronse as medidas de parámetros e verificouse que coincidan coas especificacións de montaxe.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Verificación dos circuitos segundo os parámetros e especificacións de montaxe. 	S	7
CA2.8 Obtívose a caída de presión na instalación, mediante ábacos e táboas.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Comprobación e calculo de cargas reais sobre circuitos. 	S	7
CA2.9 Comprobase a estanquidade e a operatividade do circuíto seguindo procedementos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Comprobación da estanquidade dos circuitos hidráulicos e pneumáticos preestablecidos. 	S	7
CA2.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	7
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Montaxe e axuste de elementos. Mantemento dos circuitos hidráulicos e pneumáticos. Procesos de actuación para resolución de avarias. Estanquidade e impermeabilización dos circuitos.

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	
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer e saber identificar os símbolos utilizados nos esquemas de fluídos PE.4 - Diseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos de dixestión hidráulica ou pneumática debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. 	1,0

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	
Transmisión hidráulica e neumática - Transmisión de forma mediante fluídos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as transmisións de forzas mediante elementos hidráulicos e pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre as transmisións de forzas en hidráulica e pneumática Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Coñecer perfectamente as diferentes maneiras ou elementos utilizados para a transmisión de forzas mediante elementos hidráulicos ou pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - elementos soltos no taller - Vehículos enteiros 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Coñecer e saber identificar os símbolos utilizados nos esquemas de fluídos 	6,0
Simbología dos elementos - Simbología asociada os circuitos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a simbología normalizada dos elementos hidráulicos e pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a simbología normalizada dos elementos hidráulicos e pneumáticos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Coñecer a representación gráfica normalizada dos elementos hidráulicos e pneumáticos así coma as súas asociacións para entender os esquemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Maqueta de pneumática - Simulador informático de pneumática e hidráulica 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Coñecer e saber identificar os símbolos utilizados nos esquemas de fluídos 	6,0
Vistas e funcionamento interno - Vistas de elementos en perspectiva e seccionados	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre o funcionamento interno dos elementos hidráulicos e pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o funcionamento interno dos elementos hidráulicos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ter unha comprensión máis profunda do funcionamento dos elementos hidráulicos e pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - simulador informático de hidráulica e pneumática - maqueta de pneumática - Elementos de hidráulica e pneumática soltos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Saber como funcionan e función teñen cada un dos elementos hidráulicos ou pneumáticos dentro de cada un dos circuitos dados. PE.4 - Diseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos de dixestión hidráulica ou pneumática debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. PE.5 - Diseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos electrohidráulicos ou electropneumáticos debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. TO.2 - Montaxe de circuitos preestablecidos con pezas reais 	7,0

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	
Hidráulica proporcional - Técnicas de hidráulica proporcional	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a hidráulica proporcional 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a hidráulica proporcional Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer o funcionamento da hidráulica proporcional 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccion - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Pezas hidráulicas soltas - Pezas sobre vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Comprobación e cálculo de cargas reais sobre circuitos. LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Saber como funcionan e función teñen cada un dos elementos hidráulicos ou pneumáticos dentro de cada un dos circuitos dados. PE.3 - Relacionar magnitudes e cargas de forza. TO.3 - Comprobación dos circuitos comandados electricamente TO.4 - Realización dos axustes pertinentes sobre esquemas dados utilizando correctamente a documentación técnica TO.5 - Verificación dos circuitos segundo os parámetros e especificacións de montaxe. TO.6 - Comprobación da estanquidade dos circuitos hidráulicos e pneumáticos preestablecidos. 	6,0
Circuitos hidráulicos e pneumáticos - Estudo de circuitos hidráulicos e pneumáticos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os esquemas hidráulicos e pneumáticos así coma a súa interpretación e representación gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os esquemas Facer os exercicios asociados sobre papel, maqueta de pneumática ou simulador informático. 	<ul style="list-style-type: none"> Ter unha comprensión correcta da súa lectura (dos esquemas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccion - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Simulador informático - Maqueta de pneumática. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Relacionar magnitudes e cargas de forza. 	8,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno/a lerá e contestará o máis amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Comprobación e cálculo de cargas reais sobre circuitos. LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Coñecer e saber identificar os símbolos utilizados nos esquemas de fluídos PE.2 - Saber como funcionan e función teñen cada un dos elementos hidráulicos ou pneumáticos dentro de cada un dos circuitos dados. PE.3 - Relacionar magnitudes e cargas de forza. PE.4 - Diseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos de dixestión hidráulica ou pneumática debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. PE.5 - Diseñar circuitos hidráulicos e pneumáticos con elementos electrohidráulicos ou electropneumáticos debidamente normalizados e correctamente funcionais segundo as características dadas. TO.1 - Resolución do funcionamento de circuitos mixtos sobre papel TO.2 - Montaxe de circuitos preestablecidos con pezas reais TO.3 - Comprobación dos circuitos comandados electricamente TO.4 - Realización dos axustes pertinentes sobre esquemas dados utilizando correctamente a documentación técnica TO.5 - Verificación dos circuitos segundo os parámetros e especificacións de montaxe. 	1,0

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.6 - Comprobación da estanquidade dos circuitos hidráulicos e pneumáticos preestablecidos. 	
TOTAL						35,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas de suspensión	29

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas de suspensión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 identificación e análise das suspensións	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 coñecemento do funcionamento dos distintos tipos de suspensións e os principios físicos que actúan sobre o vehículo.	2	Principios físicos	4,0
3.1 coñecemento dos distintos elementos das suspensións, tipos, misión e designación de elementos de guía e apoio: rodamentos, silentblocks, cascós, rótulas, etc.	3	Elementos de suspensión	6,0
4.1 coñecemento dos distintos tipos de amortiguación, características, constitución e funcionamento de diversos elementos.	4	Elementos de amortiguación	6,0
5.1 coñecemento dos distintos tipos de suspensión: características, constitución e funcionamento.	5	Tipos de suspensión	5,0
6.1 coñecemento dos esquemas hidráulicos y neumáticos e o seu funcionamento	6	Esquemas hidráulicos e neumáticos	6,0
7.1 coñecemento e cumprimento da normativa medioambiental	7	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			29

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Relaciónáronse os principios físicos aos que está sometido un vehículo cos traballos e as oscilacións que se producen nos sistemas de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes 	S	20
CA1.2 Relaciónáronse co tipo de suspensión as características e o funcionamento dos elementos que a constitúen.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer cada un dos diferentes sistemas de suspensión, a súa composición e o seu funcionamento 	S	20
CA1.3 Relaciónáronse coas súas funcións os elementos electrónicos empregados nos sistemas de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Coñecer os sistemas de suspensión con xestión electrónica, a súa composición e o seu funcionamento 	S	20
CA1.4 Interpretáronse esquemas pneumático-hidráulicos de diversos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Saber interpretar correctamente os esquemas pneumáticos - hidráulicos de diferentes fabricantes. 	S	20
CA1.5 Interpretáronse esquemas de funcionamento eléctrico-electrónico de diversos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Saber interpretar correctamente os esquemas eléctrico - electrónicos de diferentes fabricantes. 	S	20
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Principios físicos que actúan sobre o vehículo.
Tipos, misión e designación de elementos de guía e apoio: rodamentos, silentblocs, cascos, rótulas, etc.
Características, constitución e funcionamento de diversos elementos.
Tipos de suspensión: características, constitución e funcionamento.
Esquemas de funcionamento.

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	
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes 	1,0
Principios físicos - Principios físicos que actúan sobre o vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os principios físicos os que esta sometido un vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os principios físicos os que esta sometido un vehículo Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar os principios físicos aos que está sometido un vehículo cos traballos e as oscilacións que se producen nos sistemas de suspensión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - vehículos no taller 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes 	4,0
Elementos de suspensión - Tipos, misión e designación de elementos de guía e apoio: rodamentos, silentblocs, cascos, rótulas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os elementos de suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os elementos de suspensión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer, diferenciar e saber como funcionan os diferentes elementos que conforman o sistema elástico da suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Elementos soltos no taller - vehículos enteiros 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer cada un dos diferentes sistemas de suspensión, a súa composición e o seu funcionamento 	6,0
Elementos de amortiguación - Características, constitución e funcionamento de diversos elementos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre amortecedores 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os amortecedores Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coñecer os diferentes tipos de amortecedores así como a súa función - operar correctamente en canto a seguridade laboral se refire -Saber facer o mantemento e reparación 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - elementos mecánicos soltos - vehículos enteiros 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Coñecer os sistemas de suspensión con xestión electrónica, a súa composición e o seu funcionamento 	6,0
Tipos de suspensión - Tipos de suspensión: características, constitución e funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre cada un dos diferentes tipos de suspensión que se vaian explicando 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os diferentes tipos de suspensión que existen no mercado Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer, diferenciar e saber como funcionan os diferentes tipos de suspensión a si coma o seu mantemento 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Elementos soltos no taller - vehículos enteiros 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Saber interpretar correctamente os esquemas pneumáticos - hidráulicos de diferentes fabricantes. 	5,0

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	
Esquemas hidráulicos e neumáticos - Esquemas de funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os esquemas específicos de suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os esquemas específicos de suspensión sos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente coa axuda dos manuais de taller e manuais de fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. Canon proxector Computadora Internet Videos didácticos sobre o tema manuais de taller Fichas de reparación vehículos enteiros 	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Saber interpretar correctamente os esquemas eléctrico - electrónicos de diferentes fabricantes. 	6,0
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> Control da aula para que as probas sexan honestas. Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno/a lerá e contestará o máis amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes PE.2 - Coñecer cada un dos diferentes sistemas de suspensión, a súa composición e o seu funcionamento PE.3 - Saber interpretar correctamente os esquemas pneumáticos - hidráulicos de diferentes fabricantes. TO.1 - Coñecer os sistemas de suspensión con xestión electrónica, a súa composición e o seu funcionamento TO.2 - Saber interpretar correctamente os esquemas eléctrico - electrónicos de diferentes fabricantes. 	1,0
TOTAL						29,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Diagnoses e localización de avarías	29

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas de suspensión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	SI
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de suspensión, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 identificación da unidade didáctica	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 coñecemento dos diagramas de diagnóstico de avarías.	2	Diagnóstico de anomalías	5,0
3.1 coñecemento dos métodos guiados para a resolución de avarías.	3	Resolución de avarías	6,0
4.1 coñecemento dos equipamentos para a medición, control e diagnose.	4	Equipos electrónicos de control e diagnose	5,0
5.1 Interpretación dos parámetros: os de lectura directa e os subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.	5	Interpretación de parámetros	5,0
6.1 coñecemento dos procesos de actuación para resolución de avarías.	6	Reparación de avarías	6,0
7.1 coñecemento e cumprimento da normativa medioambiental	7	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			29

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Relaciónáronse os principios físicos aos que está sometido un vehículo cos traballos e as oscilacións que se producen nos sistemas de suspensión.	● PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes	S	6
CA1.2 Relaciónáronse co tipo de suspensión as características e o funcionamento dos elementos que a constitúen.	● PE.2 - Coñecer cada un dos diferentes sistemas de suspensión, a súa composición e o seu funcionamento	S	6
CA1.3 Relaciónáronse coas súas funcións os elementos electrónicos empregados nos sistemas de suspensión.	● PE.3 - Coñecer os sistemas de suspensión con xestión electrónica, a súa composición e o seu funcionamento	S	6
CA1.4 Interpretáronse esquemas pneumático-hidráulicos de diversos sistemas.	● PE.4 - Saber interpretar correctamente os esquemas pneumáticos - hidráulicos de diferentes fabricantes.	S	6
CA1.5 Interpretáronse esquemas de funcionamento eléctrico-electrónico de diversos sistemas.	● PE.5 - Saber interpretar correctamente os esquemas eléctrico - electrónicos de diferentes fabricantes.	S	6
CA2.1 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico de avarías.	● PE.6 - Realizar os diagramas de diagnóstico de avarías correctamente cunha secuencia lóxica do proceso	S	6
CA2.2 Empregáronse diagramas de localización de avarías guiadas.	● TO.1 - Manexar correctamente os diagramas de localización de avarías guiadas	S	6

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.3 Comprobase a posible existencia de ruídos, esvaramentos ou perdas de fluídos nos sistemas de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Comprobar correctamente defectos e avarías no sistema de suspensión 	S	6
CA2.4 Realízouse a conexión e a calibración das ferramentas de proba ou medida.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de proba ou medida 	N	6
CA2.5 Medíronse valores de presións hidráulicas e pneumáticas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de medida de presións 	S	6
CA2.6 Comparáronse os valores de presión medidos cos reflectidos na documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Saber comparar os datos reais cos refrexados nos manuais polos fabricantes 	S	6
CA2.7 Realízouse a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de diagnoses electrónica 	S	6
CA2.8 Comparáronse os parámetros obtidos das centrais electrónicas cos facilitados en especificacións técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - Saber comparar os datos reais arroxados polas máquinas de diagnoses cos refrexados nos manuais polos fabricantes 	S	6
CA2.9 Determináronse as pezas que cumpra reparar, axustar ou substituír.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - Determinar con exactitude os elementos que están a provocar unha avaría 	S	6
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Programar correctamente os pasos a seguir para reparar unha avaría 	S	6
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	10
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Principios físicos que actúan sobre o vehículo.
Tipos, misión e designación de elementos de guía e apoio: rodamentos, silentblochs, cascos, rótulas, etc.
Características, constitución e funcionamento de diversos elementos.
Tipos de suspensión: características, constitución e funcionamento.
Esquemas de funcionamento.
Diagramas de diagnóstico de avarías.
Métodos guiados para a resolución de avarías.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Interpretación de parámetros: os de lectura directa e os subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.
Procesos de actuación para resolución de avarías.

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	

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	
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes PE.6 - Realizar os diagramas de diagnostico de avarías correctamente cunha secuencia lóxica do proceso 	1,0
Diagnostico de anomalías - Diagramas de diagnostico de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a maneira correcta de proceder nun diagnostico de anomalías 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a diagnoses de anomalías nos sistemas de suspensión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Saber afrontar unha anomalía producida nun sistema de suspensión. - Resolver con rapidez as causas das anomalías na suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - vehículos enteiros no taller 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes PE.6 - Realizar os diagramas de diagnostico de avarías correctamente cunha secuencia lóxica do proceso TO.5 - Saber comparar os datos reais cos reflexados nos manuais polos fabricantes 	5,0
Resolución de avarías - Métodos guiados para a resolución de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a resolución de avarías 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente e con destreza no mantemento ou reparación dos sistemas de suspensión anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer cada un dos diferentes sistemas de suspensión, a súa composición e o seu funcionamento TO.1 - Manexar correctamente os diagramas de localización de avarías guiadas TO.6 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de diagnoses electrónica 	6,0

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	
Equipos electrónicos de control e diagnose - Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os equipos electrónicos de control de diagnoses 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características e utilización dos equipos de control e diagnoses Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente e con destreza na utilización dos equipos electrónicos de diagnose dos sistemas de suspensión anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - vehículos enteiros - equipos electrónicos de control e diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Coñecer os sistemas de suspensión con xestión electrónica, a súa composición e o seu funcionamento TO.2 - Comprobar correctamente defectos e avarías no sistema de suspensión TO.7 - Saber comparar os datos reais arroados polas máquinas de diagnoses cos reflexados nos manuais polos fabricantes 	5,0
Interpretación de parámetros - Interpretación de parámetros: os de lectura directa e os subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a interpretación de parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o almacenamento e retirada de residuos perigosos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente e con destreza na utilización dos equipos electrónicos de diagnose segundo as lecturas que realicemos nos sistemas de suspensión anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Equipos electrónicos de control e diagnose - manuais dos diferentes fabricantes de automóviles 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Saber interpretar correctamente os esquemas pneumáticos - hidráulicos de diferentes fabricantes. TO.3 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de proba ou medida TO.8 - Determinar con exactitude os elementos que están a provocar unha avaría 	5,0
Reparación de avarías - Procesos de actuación para resolución de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a reparación de avarías nos sistemas de suspensión con xestión electrónica. 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a reparación de avarías nos sistemas electrónicos de suspensión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente e con destreza no mantemento ou reparación dos sistemas de suspensión anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Equipos electrónicos de control e diagnose - manuais dos diferentes fabricantes de automóviles - 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Programar correctamente os pasos a seguir para reparar unha avaría PE.5 - Saber interpretar correctamente os esquemas eléctrico - electrónicos de diferentes fabricantes. TO.4 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de medida de presións 	6,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno/a lerá e contestará o máis amplamente posible as cuestións do exame sen falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Programar correctamente os pasos a seguir para reparar unha avaría LC.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a suspensión e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes PE.2 - Coñecer cada un dos diferentes sistemas de suspensión, a súa composición e o seu funcionamento PE.3 - Coñecer os sistemas de suspensión con xestión electrónica, a súa composición e o seu funcionamento PE.4 - Saber interpretar correctamente os esquemas pneumáticos - hidráulicos de diferentes fabricantes. PE.5 - Saber interpretar correctamente os esquemas eléctrico - electrónicos de diferentes fabricantes. PE.6 - Realizar os diagramas de diagnóstico de avarías correctamente cunha secuencia lóxica do proceso TO.1 - Manexar correctamente os diagramas de localización de avarías guiadas TO.2 - Comprobar correctamente defectos e avarías no sistema de suspensión TO.3 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de proba ou medida TO.4 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de medida de presións TO.5 - Saber comparar os datos reais cos reflexados nos manuais 	1,0

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	
					polos fabricantes <ul style="list-style-type: none"> • TO.6 - Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas de diagnoses electrónica • TO.7 - Saber comparar os datos reais arroxados polas maquinas de diagnoses cos refrexados nos manuais polos fabricantes • TO.8 - Determinar con exactitude os elementos que están a provocar unha avaría 	
TOTAL						29,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Mantemento e reparación de suspensións	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mantén os sistemas de suspensións convencionais e pilotadas, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	SI
RA4 - Cumpre 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 coñecemento do mantemento e reparación das suspensións	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 coñecemento das Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión.	2	Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión.	6,0
3.1 identificación das Precaucións e seguridade no mantemento dos elementos de suspensión.	3	Precaucións e seguridade no mantemento dos elementos de suspensión.	3,0
4.1 coñecemento da Recarga de fluídos	4	Recarga de fluídos.	3,0
5.1 coñecemento do Axuste dos elementos de suspensión.	5	Axuste dos elementos de suspensión.	5,0
6.1 identificación e Interpretación de documentación técnica e manuais de funcionamento.	6	Documentación técnica e manuais	5,0
7.1 coñecemento do Axuste de parámetros.	7	Axuste de parámetros.	6,0
8.1 avaliación do aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación	8	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			30

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 (%)
CA3.1 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios específicos necesarios para a actuación sobre os elementos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Coñecer Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas específicos para a manipulación das suspensións 	S	5
CA3.2 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e a regulación dos elementos elásticos, aplicando as técnicas establecidas para cada sistema.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe dos elementos elásticos da suspensión 	S	10
CA3.3 Realizouse a desmontaxe, a montaxe e o axuste dos elementos de amortecemento, empregando as medidas de seguridade fixadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe dos elementos amortecedores da suspensión, tendo especial atención as medidas de seguridade prefixadas 	S	10
CA3.4 Realizouse o mantemento de conducións, válvulas e repartidores en función do seu estado.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe e mantemento dos elementos hidráulicos e pneumáticos das suspensións 	S	5
CA3.5 Realizouse a carga de fluídos no circuíto e verificáronse as presións de traballo.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Proceder correctamente e con destreza na carga e verificación de presións de traballo 	S	5

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.6 Realízouse o axuste de altura baixo vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Proceder correctamente e con destreza no axuste de altura do vehículo 	S	5
CA3.7 Aplicáronse os pares de aperto reflectidos na documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proceder correctamente segundo os pares de aperto reflectidos na documentación técnica 	S	5
CA3.8 Realízouse a recarga de datos e borrouse a memoria de avarías das centrais electrónicas.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Proceder correctamente e con destreza no reseteado e recarga do firmware das ECU. 	S	5
CA3.9 Axustáronse os parámetros aos valores especificados na documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proceder correctamente e con destreza no axuste de parámetros e valores especificados na documentación técnica 	S	5
CA3.10 Verificouse que tras as intervencións realizadas se restituía a funcionalidade do sistema.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - Proceder correctamente e con destreza verificación do correcto funcionamento dun sistema reparado 	S	5
CA3.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
CA4.2 Descríronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	6
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Práctica no taller 	S	6
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Observar ao alumnado na realización das tarefas 	S	6
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Seguir a normativa de residuos vixente 	S	6
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.9 - Observar ao alumnado na realización das tarefas 	S	6
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión.</p> <p>Precaucións e seguridade no mantemento dos elementos de suspensión.</p> <p>Recarga de fluídos.</p> <p>Axuste dos elementos de suspensión.</p> <p>Interpretación de documentación técnica e manuais de funcionamento.</p> <p>Axuste de parámetros.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Equipamentos de protección individual (EPI).</p> <p>Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.</p> <p>Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.</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	
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Coñecer Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas específicos para a manipulación das suspensións 	1,0
Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión. - Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión. 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre as Técnicas de desmontaxe e montaxe dos elementos de suspensión. Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber operar correctamente e con destreza no mantemento ou reparación dos elementos de suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Pezas de vehículos soltas - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Coñecer Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas específicos para a manipulación das suspensións 	6,0
Precaucións e seguridade no mantemento dos elementos de suspensión. - Precaucións e seguridade no mantemento dos elementos de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a seguridade laboral no mantemento dos elementos de suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e evitar os accidentes laborais mais comúns na manipulación dos elementos de suspensión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coidarse de accidentes laborais de alto risco na manipulación de elementos que conforman as suspensións 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Pezas de vehículos soltas - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Coñecer Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas específicos para a manipulación das suspensións 	3,0
Recarga de fluídos. - Recarga de fluídos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a recarga correcta nos sistemas de suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a recarga correcta nos sistemas de suspensión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os tipos de fluídos que levan as suspensións - facer unha correcta recarga con destreza e profesionalidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Práctica no taller TO.2 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe dos elementos elásticos da suspensión 	3,0
Axuste dos elementos de suspensión. - Axuste dos elementos de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre o axuste nos elementos de suspensión 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o axuste nos elementos de suspensión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facer un correcto axuste dos elementos de suspensión con destreza e profesionalidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Observar ao alumnado na realización das tarefas TO.3 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe dos elementos amortecedores da suspensión, tendo especial atención as medidas de seguridade prefixadas 	5,0

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	
Documentación técnica e manuais - Interpretación de documentación técnica e manuais de funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as documentacións técnicas e manuais de taller 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre as documentacións técnicas e manuais de taller Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Operar con destreza no manexo da documentación técnica, manuais de taller, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - documentación técnica, manuais de taller, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Seguir a normativa de residuos vixente TO.4 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe e mantemento dos elementos hidráulicos e pneumáticos das suspensións 	5,0
Axuste de parámetros. - Axuste de parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre o axuste de parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o axuste de parámetros Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a manipular os parámetros axustables nos elementos de suspensión así como o seu correcto axuste, dunha forma correcta e profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes - Equipos de diagnose 	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Proceder correctamente e con destreza na carga e verificación de presións de traballo TO.9 - Observar ao alumnado na realización das tarefas 	6,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> alumno/a lerá e contestará o mais amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proceder correctamente segundo os pares de aperto reflectidos na documentación técnica LC.2 - Proceder correctamente e con destreza no reseteado e recarga do firmware das ECU. LC.3 - Proceder correctamente e con destreza no axuste de parámetros e valores especificados na documentación técnica LC.4 - Práctica no taller LC.5 - Observar ao alumnado na realización das tarefas PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Seguir a normativa de residuos vixente TO.1 - Coñecer Manexar correctamente e con destreza os útiles ou ferramentas específicos para a manipulación das suspensións TO.2 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe dos elementos elásticos da suspensión TO.3 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe dos elementos amortecedores da suspensión, tendo especial atención as medidas de seguridade prefixadas TO.4 - Proceder correctamente e con destreza na montaxe e desmontaxe e mantemento dos elementos hidráulicos e pneumáticos das 	1,0

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	
					suspensións <ul style="list-style-type: none"> • TO.5 - Proceder correctamente e con destreza na carga e verificación de presións de traballo • TO.6 - Proceder correctamente e con destreza no axuste de altura do vehículo • TO.7 - Proceder correctamente e con destreza verificación do correcto funcionamento dun sistema reparado • TO.8 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • TO.9 - Observar ao alumnado na realización das tarefas 	
TOTAL						30,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Sistemas de dirección e rodas	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas de dirección e rodas, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	SI

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 identificación do sistema de dirección e rodas	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 coñecemento dos principios físicos que actúan sobre o vehículo.	2	Principios físicos que actúan sobre o vehículo.	1,0
3.1 identificación dos elementos de guía e apoio.	3	Elementos de guía e apoio.	1,0
4.1 coñecemento das características, constitución e funcionamento de diversos elementos.	4	Características, constitución e funcionamento	5,0
5.1 identificación da xeometría da dirección e principios cinemáticas.	5	Xeometría da dirección	4,0
6.1 coñecemento dos mecanismos e mandos que integran as direccións.	6	Mecanismos e mandos que integran as direccións.	2,0
7.1 identificación dos sistemas de control electrónico de presión dos neumáticos.	7	Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos.	1,0
8.1 interpretación dos esquemas de funcionamento.	8	Esquemas de funcionamento.	1,0
9.1 identificación das Rodas e neumáticos: características, identificación e lexislación relativa.	9	Rodas e neumáticos	4,0
10.1 Avaliación o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	10	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			21

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 avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Relacionáronse os principios físicos aos que está sometido un vehículo cos traballos e as oscilacións que se producen nos sistemas de dirección e rodas.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a dirección e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes 	S	10
CA1.2 Relacionáronse as características de funcionamento dos elementos ou mecanismos de dirección co sistema ao que pertencen.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer os diferentes tipos de direccións así como saber os elementos que as constitúen e o seu preciso funcionamento 	S	10
CA1.3 Relacionouse a xeometría de dirección cos principios cinemáticos que a xustifican.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Saber todas e cada unha das cotas da xeometría da dirección así como a súa influencia que ten o desaxuste de cada unha delas 	S	20
CA1.4 Describiuse a constitución e o funcionamento dos sistemas de orientación de rodas traseiras.	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Saber a constitución e funcionamento dos sistemas de dirección traseira 	S	15
CA1.5 Relacionáronse coas súas funcións os elementos electrónicos empregados nos sistemas de dirección.	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Coñecer os elementos electrónicos empregados nos sistemas de dirección así coma cada unha das súas funcións. 	S	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Interpretáronse os esquemas hidráulicos de diversos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Saber interpretar na documentación técnica os esquemas hidráulicos no que a dirección se refiren 	S	10
CA1.7 Interpretáronse esquemas de funcionamento eléctrico-electrónico de diversos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - Saber interpretar na documentación técnica os esquemas eléctrico - electrónicos no que o funcionamento da dirección se refiren 	S	10
CA1.8 Interpretáronse as características de rodas e pneumáticos segundo a súa constitución.	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Coñecer as características técnicas dos pneumáticos, a súa nomenclatura, o seu mantemento e reparación correctos así como o das llantas. 	S	10
CA1.9 Describiuse a constitución e o funcionamento dos sistemas electrónicos de control de presión dos pneumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.9 - Saber o funcionamento básico dos sistemas electrónicos de control de presión 	S	10
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
Principios físicos que actúan sobre o vehículo. Elementos de guía e apoio. Características, constitución e funcionamento de diversos elementos. Xeometría da dirección e principios cinemáticos. Mecanismos e mandos que integran as direccións. Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos. Esquemas de funcionamento. Rodas e pneumáticos: características, identificación e lexislación relativa.

4.7.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cos UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). Anexo I 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a dirección e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes 	1,0

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	
Principios físicos que actúan sobre o vehículo. - Principios físicos que actúan sobre o vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os principios físicos que actúan sobre o vehículo, dirección e rodas 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o almacenamento e retirada de residuos os principios físicos que actúan sobre o vehículo, dirección e rodas Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar os principios físicos aos que está sometido un vehículo cos traballos e as oscilacións que se producen nos sistemas de dirección e rodas. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet Vídeos didácticos sobre o tema 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a dirección e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes 	1,0
Elementos de guía e apoio. - Elementos de guía e apoio.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os elementos de guía e apoio 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os elementos de guía e apoio Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber a composición, descrición e interrelación que teñen os elementos dos sistemas de dirección e rodas 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Coñecer os diferentes tipos de direccións así como saber os elementos que as constitúen e o seu preciso funcionamento 	1,0
Características, constitución e funcionamento - Características, constitución e funcionamento de diversos elementos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as Características, constitución e funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre as Características, constitución e funcionamento Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber a composición, descrición e interrelación e funcionamento que teñen os elementos dos sistemas de dirección e rodas 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Saber todas e cada unha das cotas da xeometría da dirección así como a súa influencia que ten o desaxuste de cada unha delas 	5,0
Xeometría da dirección - Xeometría da dirección e principios cinemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a xeometría da dirección 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a xeometría da dirección Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber que é a xeometría da dirección, para que vale e como inflúe unha xeometría errónea 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Saber a constitución e funcionamento dos sistemas de dirección traseira 	4,0
Mecanismos e mandos que integran as direccións. - Mecanismos e mandos que integran as direccións.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os mecanismos e mandos que integran as direccións 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os mecanismos e mandos que integran as direccións Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber sobre a composición e funcionamento dos mecanismos e mandos que integran as direccións 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Coñecer os elementos electrónicos empregados nos sistemas de dirección así como cada unha das súas funcións. 	2,0
Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos. - Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos. Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecer os Sistemas de control electrónico de presión dos pneumáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Saber interpretar na documentación técnica os esquemas hidráulicos no que a dirección se refiren 	1,0

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	
Esquemas de funcionamento. - Esquemas de funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os esquemas de funcionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os esquemas de funcionamento Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar cos esquemas de funcionamento das direccións eléctricas así como os esquemas de sistemas de control electrónico de presión de pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeutor - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - Saber interpretar na documentación técnica os esquemas eléctrico - electrónicos no que o funcionamento da dirección se refiren 	1,0
Rodas e pneumáticos - Rodas e pneumáticos: características, identificación e lexislación relativa.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as rodas e os pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre as rodas e os pneumáticos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender todo o referente as rodas e os pneumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeutor - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> PE.8 - Coñecer as características técnicas dos pneumáticos, a súa nomenclatura, o seu mantemento e reparación correctos así como o das iantas. PE.9 - Saber o funcionamento básico dos sistemas electrónicos de control de presión 	4,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> alumno/a lerá e contestará o máis amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Coñecer os movementos os que esta sometida a dirección e as repercusións que estes efectos físicos producen no vehículo e nos ocupantes PE.2 - Coñecer os diferentes tipos de direccións así como saber os elementos que as constitúen e o seu preciso funcionamento PE.3 - Saber todas e cada unha das cotas da xeometría da dirección así como a súa influencia que ten o desaxuste de cada unha delas PE.4 - Saber a constitución e funcionamento dos sistemas de dirección traseira PE.5 - Coñecer os elementos electrónicos empregados nos sistemas de dirección así coma cada unha das súas funcións. PE.6 - Saber interpretar na documentación técnica os esquemas hidráulicos no que a dirección se refiren PE.7 - Saber interpretar na documentación técnica os esquemas eléctrico - electrónicos no que o funcionamento da dirección se refiren PE.8 - Coñecer as características técnicas dos neumáticos, a súa nomenclatura, o seu mantemento e reparación correctos así como o das iantas. PE.9 - Saber o funcionamento básico dos sistemas electrónicos de control de presión 	1,0
TOTAL						21,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Diagnoses e localización de avarías	21

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

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

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 coñecemento da diagnoses e localización de avarías	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 interpretación dos dcoñecemeigramas de diagnóstico de avarías.	2	Diagramas de diagnóstico	3,0
3.1 coñecemento dos Métodos guiados para a resolución de avarías.	3	Métodos guiados de resolución de avarías	4,0
4.1 utilización dos Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.	4	Equipos de diagnose	4,0
5.1 Interpretación de parámetros: os de lectura directa e os subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.	5	Interpretación de parámetros e lecturas	4,0
6.1 coñecemento dos Procesos de actuación para resolución de avarías.	6	Pasos na reparación	4,0
7.1 avaliación do proceso enseñanza-aprendizaxe	7	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			21

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 exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Realízouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Saber realizar correctamente o diagrama de secuencia lóxica no proceso de diagnóstico de avarías 	S	8
CA2.2 Empregáronse diagramas de localización de avarías guiadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Saber utilizar correctamente e con destreza os diagramas guiados de localización de avarías 	S	8
CA2.3 Comprobase a posible existencia de rúidos, esvaramentos ou perdas de fluídos nos sistemas de dirección e rodas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Saber facer a comprobación e diagnose correctos nos sistema de dirección e rodas 	S	8
CA2.4 Realízouse a conexión e a calibración das ferramentas de proba ou medida.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Saber utilizar, manter e calibrar correctamente as ferramentas de proba ou medida 	N	8
CA2.5 Medíronse valores de presións hidráulicas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Saber medir correctamente e con destreza valores de presión nos sistemas de dirección e rodas 	S	8
CA2.6 Comparáronse os valores de presión medidos cos reflectidos na documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Saber compara correctamente os valores medidos cos aparatos ou ferramentas de medida con aqueles dados polo fabricante na documentación técnica 	S	8
CA2.7 Relacionouse coas súas causas o desgaste dos pneumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Saber diagnosticar correctamente e con destreza as causas dun anormal desgaste de neumáticos 	S	8

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.8 Realízase a extracción de datos das centrais electrónicas para determinar a avaría.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Saber conectar os equipos de diagnoses electrónica correctamente operando con destreza ata determinar as causas das avarías 	S	8
CA2.9 Comparáronse os parámetros obtidos das centrais electrónicas cos facilitados en especificacións técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Saber compara correctamente os valores medidos cos equipos de diagnoses electrónica con aqueles datos ados polo fabricante na documentación técnica 	S	8
CA2.10 Determináronse as pezas para reparar, axustar ou substituír.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - Determinar correctamente e con destreza as pezas a reparar, substituír ou axustar nas direccións e rodas 	S	9
CA2.11 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - Programar correctamente os pasos a seguir para reparar as avarías 	S	9
CA2.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	10
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Diagramas de diagnóstico de avarías.
Métodos guiados para a resolución de avarías.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Interpretación de parámetros: os de lectura directa e os subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.
Procesos de actuación para resolución de avarías.

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 avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 			<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Saber realizar correctamente o diagrama de secuencia lóxica no proceso de diagnóstico de avarías 	1,0

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	
Diagramas de diagnóstico - Diagramas de diagnóstico de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os diagramas de diagnóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os diagramas de diagnóstico. Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente na diagnoses de avarías utilizando diagramas de diagnóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Saber realizar correctamente o diagrama de secuencia lóxica no proceso de diagnóstico de avarías TO.5 - Saber diagnosticar correctamente e con destreza as causas dun anormal desgaste de neumáticos 	3,0
Métodos guiados de resolución de avarías - Métodos guiados para a resolución de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os métodos guiados de resolución de avarías 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os métodos guiados de resolución de avarías Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente na diagnoses de avarías utilizando os métodos guiados de resolución de avarías 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Saber facer a comprobación e diagnose correctos nos sistemas de dirección e rodas TO.6 - Saber conectar os equipos de diagnoses electrónica correctamente operando con destreza ata determinar as causas das avarías 	4,0
Equipos de diagnose - Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os equipos electrónicos de control e diagnoses nos sistemas de dirección e rodas 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre os equipos electrónicos de control e diagnoses nos sistemas de dirección e rodas Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente e con destreza na utilización dos equipos electrónicos de diagnose dos sistemas de dirección e rodas anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - equipos electrónicos de control e diagnose - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Saber utilizar, manter e calibrar correctamente as ferramentas de proba ou medida LC.3 - Saber comparar correctamente os valores medidos cos equipos de diagnoses electrónica con aqueles datos do fabricante na documentación técnica 	4,0
Interpretación de parámetros e lecturas - Interpretación de parámetros: os de lectura directa e os subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a interpretación de parámetros e lecturas 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a interpretación de parámetros e lecturas Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber operar correctamente e con destreza na utilización dos equipos electrónicos de diagnose segundo as lecturas que realicemos nos sistemas de dirección e rodas anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - Equipos electrónicos de control e diagnose - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Saber medir correctamente e con destreza valores de presión nos sistemas de dirección e rodas TO.7 - Determinar correctamente e con destreza as pezas a reparar, substituír ou axustar nas direccións e rodas 	4,0
Pasos na reparación - Procesos de actuación para resolución de avarías.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre os pasos na reparación 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características os pasos na reparación de direccións e rodas Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a operar correctamente e con destreza na reparación de direccións e rodas anteriormente citados 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Saber comparar correctamente os valores medidos cos aparatos ou ferramentas de medida con aqueles datos do fabricante na documentación técnica TO.8 - Programar correctamente os pasos a seguir para reparar as avarías 	4,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> O alumno/a lerá e contestará o máis amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Saber utilizar, manter e calibrar correctamente as ferramentas de proba ou medida LC.2 - Saber compara correctamente os valores medidos cos aparatos ou ferramentas de medida con aqueles dados polo fabricante na documentación técnica LC.3 - Saber compara correctamente os valores medidos cos equipos de diagnoses electrónica con aqueles datos ados polo fabricante na documentación técnica LC.4 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Saber realizar correctamente o diagrama de secuencia lóxica no proceso de diagnóstico de avarías TO.2 - Saber utilizar correctamente e con destreza os diagramas guiados de localización de avarías TO.3 - Saber facer a comprobación e diagnose correctos nos sistemas de dirección e rodas TO.4 - Saber medir correctamente e con destreza valores de presión nos sistemas de dirección e rodas TO.5 - Saber diagnosticar correctamente e con destreza as causas dun anormal desgaste de neumáticos TO.6 - Saber conectar os equipos de diagnoses electrónica correctamente operando con destreza ata determinar as causas das avarías TO.7 - Determinar correctamente e con destreza as pezas a reparar, substituír ou axustar nas direccións e rodas 	1,0



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 - Programar correctamente os pasos a seguir para reparar as avarías 	
TOTAL						21,0

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Mantemento e reparación dos sistemas de dirección e rodas	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mantén os sistemas de direccións convencionais e asistidas, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	SI
RA4 - Cumpre 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

4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Análisis do mantemento e reparación do sistema de dirección e rodas	1	Presentación da Unidade Didáctica	1,0
2.1 coñecemento do Equilibraxe estática e dinámica	2	Equilibrado	1,0
3.1 coñecemento Técnicas de desmontaxe e montaxe de pneumáticos.	3	Desmontaxe e montaxe de pneumáticos	2,0
4.1 coñecemento dos Procesos de reparación e mantemento de pneumáticos.	4	Reparación e mantemento de rodas	1,0
5.1 coñecemento dos procesos de comprobación da excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda.	5	Excentricidade	1,0
6.1 coñecemento das técnicas de desmontaxe e montaxe de elementos de dirección.	6	Desmontaxe e montaxe da dirección	4,0
7.1 coñecemento do cálculo da Relación de transmisión	7	Relación de transmisión	2,0
8.1 coñecemento das comprobacións previas que se deben realizar antes de efectuar o aliñamento de dirección.	8	Comprobacións previas	2,0
9.1 coñecemento do aliñamento de dirección	9	Aliñamento de dirección	3,0
10.1 identificación e comprobación de Cotas de dirección: verificación e axuste.	10	Verificación e axuste de cotas	1,0
11.1 identificación dos procesos de reparación e mantemento dos sistemas de dirección.	11	Reparación e mantemento de dirección	3,0
12.1 avaliación da unidade didáctica	12	Avaliación da Unidade Didáctica	1,0
TOTAL			22

4.9.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 (%)
CA3.1 Realizouse o equilibramento estático e dinámico do conxunto roda-pneumático.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Saber realizar correctamente e con destreza o equilibramento estático e dinamizo dun conxunto roda - neumático 	S	5
CA3.2 Realizouse a desmontaxe e a montaxe de pneumáticos aplicando as técnicas establecidas para cada tipo de pneumático.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Saber realizar correctamente e con destreza a montaxe e desmontaxe do neumático, tanto no vehículo coma cada unha das partes que o compoñen 	S	5
CA3.3 Realizouse a localización e a reparación de perdas de presión, así como a verificación de estanquidade en pneumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Saber localizar e reparar as perdas de presión de un neumático, así como a súa posterior comprobación 	S	5

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Comprobase a excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Saber comprobar correctamente a excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda. 	S	5
CA3.5 Realízouse a desmontaxe e a montaxe dos elementos que constitúen o sistema de dirección.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - Saber realizar correctamente e con destreza a montaxe e desmontaxe dos elementos da dirección. 	S	5
CA3.6 Realizáronse cálculos de relacións de transmisión nas direccións desmontadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - Saber facer correctamente os cálculos de relación de transmisión das direccións. 	N	5
CA3.7 Respectáronse as medidas de seguridade e os axustes no manexo de elementos de seguridade pasiva.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Respetar fielmente as indicacións de seguridade indicados polo fabricante en canto a manipulación de airbag se refire 	S	5
CA3.8 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica relacionada co proceso de reparación e mantemento.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Seleccionar e interpretar correctamente os manuais de taller ou reparación de fabricantes 	S	5
CA3.9 Realizáronse todas as comprobacións previas antes de proceder ao aliñamento da dirección.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - Realizar correctamente e non olvidarse das comprobacións previas o aliñamento da dirección 	S	5
CA3.10 Seleccionáronse e calibráronse o equipamento e as ferramentas necesarias.	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Saber operar correctamente e con destreza tanto cos equipamentos coma coas ferramentas necesarias 	S	5
CA3.11 Realízouse o axuste dos ángulos que forman a xeometría de dirección.	<ul style="list-style-type: none"> TO.8 - Realizar correctamente o axuste dos ángulos das cotas de dirección operando con destreza. 	S	5
CA3.12 Comprobase a transmisión de esforzos a través dos elementos de mando.	<ul style="list-style-type: none"> TO.9 - Comprobar todos e cada un dos elementos de transmisión de esforzos da dirección a través dos elementos de mando 	S	5
CA3.13 Comprobase que non existan ruidos anómalos nos sistemas intervidos, e verificouse que tras as intervencións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.	<ul style="list-style-type: none"> TO.10 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. 	S	5
CA3.14 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. 	S	5
CA4.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	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.	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	S	5
TOTAL			100

4.9.e) Contidos

Contidos
Equilibraxe estática e dinámica.
OProsos de reparación e mantemento dos sistemas de dirección.

Contidos
<p>Técnicas de desmontaxe e montaxe de pneumáticos.</p> <p>Procesos de reparación e mantemento de pneumáticos.</p> <p>Procesos de comprobación da excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda.</p> <p>Técnicas de desmontaxe e montaxe de elementos de dirección.</p> <p>Cálculo de transmisión de movemento.</p> <p>Comprobacións previas que se deben realizar antes de efectuar o aliñamento de dirección.</p> <p>Aliñamento de dirección.</p> <p>Cotas de dirección: verificación e axuste.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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>

4.9.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Presentación da Unidade Didáctica - Relacionar esta UD cas UD dos diferentes módulos e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos, xerando interese na aprendizaxe de novos contidos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor/a, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> -Esquema da UD ca temporalización (entregarlla ao alumnado) 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Saber realizar correctamente e con destreza o equilibrio estático e dinamizo dun conxunto roda - neumático 	1,0

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	
Equilibrado - Equilibraxe estática e dinámica.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación e resolución de dúbidas sobre o equilibrado 	<ul style="list-style-type: none"> • Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o equilibrado Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> • -Saber para que vale e por que e necesario o equilibrado. - Operar correctamente e con destreza 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. • LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • TO.1 - Saber realizar correctamente e con destreza o equilibramento estático e dinamizo dun conxunto roda - neumático • TO.8 - Realizar correctamente o axuste dos ángulos das cotas de dirección operando con destreza. • TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	1,0

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	
Desmontaxe e montaxe de neumáticos - Técnicas de desmontaxe e montaxe de neumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a desmontaxe e montaxe de neumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre o desmontaxe de cada tipo de neumáticos Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a desmontar e montar os neumáticos con profesionalidade e destreza 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.2 - Saber realizar correctamente e con destreza a montaxe e desmontaxe do neumático, tanto no vehículo coma cada unha das partes que o compoñen TO.9 - Comprobar todos e cada un dos elementos de transmisión de esforzos da dirección a través dos elementos de mando TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	2,0

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	
Reparación e mantemento de rodas - Procesos de reparación e mantemento de neumáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación e resolución de dúbidas sobre o mantemento e reparación de rodas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características o sobre o mantemento e reparación de rodas Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a manter e reparar os neumáticos con profesionalidade e destreza 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes -Maquinaria específica 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. • LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • TO.3 - Saber localizar e reparar as perdas de presión de un neumático, así como a súa posterior comprobación • TO.10 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. • TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	1,0

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	
Excentricidade - Procesos de comprobación da excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre excentricidade 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre excentricidade Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprender a saber os efectos que ten sobre o vehículo unha excentricidade de rodas -Detectar a excentricidade de rodas -Reparar a excentricidade de rodas si e o caso 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes -Maquinaria e ferramenta específica 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.4 - Saber comprobar correctamente a excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda. TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	1,0

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	
Desmontaxe e montaxe da dirección - Técnicas de desmontaxe e montaxe de elementos de dirección.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre a desmontaxe e montaxe da dirección 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a desmontaxe e montaxe da dirección Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a operar correctamente e con destreza na desmontaxe e montaxe dos elementos que conforman a dirección 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes -Maquinaria e ferramenta específica 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.5 - Saber realizar correctamente e con destreza a montaxe e desmontaxe dos elementos da dirección. TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	4,0

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	
Relación de transmisión - Cálculo de transmisión de movemento.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación e resolución de dúbidas sobre relación de transmisión 	<ul style="list-style-type: none"> • Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a relación de transmisión Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a calcular a relación de transmisión e a súa repercusión sobre forza e velocidade 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - pezas soltas no taller ou aula 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. • LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • TO.6 - Saber facer correctamente os cálculos de relación de transmisión das direccións. • TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	2,0

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	
Comprobacións previas - Comprobacións previas que se deben realizar antes de efectuar o aliñamento de dirección.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre as comprobacións previas a realizar 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre as comprobacións previas a realizar Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a facer e non olvidarse das comprobacións previas a un diagnoses e preparación ou aliñamento da dirección 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes - Maquinaria e ferramenta específica 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Respetar fielmente as indicacións de seguridade indicados polo fabricante en canto a manipulación de airbag se refire LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	2,0

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	
Aliñamento de dirección - Aliñamento de dirección	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre aliñado de dirección 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre aliñado da dirección Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a facer o aliñado da dirección correctamente segundo o tipo desta, con profesionalidade e destreza 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes -Maquinaria e ferramenta específica 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Seleccionar e interpretar correctamente os manuais de taller ou reparación de fabricantes LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.7 - Realizar correctamente e non olvidarse das comprobacións previas o aliñamento da dirección TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	3,0

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	
Verificación e axuste de cotas - Cotas de dirección: verificación e axuste.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación e resolución de dúbidas sobre verificación e axuste de cotas 	<ul style="list-style-type: none"> Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre verificación e axuste de cotas Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprender a facer a verificación e axuste da dirección e rodas medindo as cotas correspondentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto. - Canon proxector - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes -Maquinaria e ferramenta específica 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.7 - Realizar correctamente e non olvidarse das comprobacións previas o aliñamento da dirección TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	1,0

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	
Reparación e mantemento de dirección - Procesos de reparación e mantemento dos sistemas de dirección.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación e resolución de dúbidas sobre a reparación e mantemento da dirección 	<ul style="list-style-type: none"> • Ler a lección no libro de texto Citar e aprender as características sobre a reparación e mantemento da dirección Facer os exercicios asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a reparar a dirección correctamente así como un correcto mantemento. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libro de texto. - Canon proxeccionador - Computadora - Internet - Vídeos didácticos sobre o tema - - Vehículos completos - manuais e información de diferentes fabricantes -Maquinaria e ferramenta específica 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. • LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. • TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	3,0

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	
Avaliación da Unidade Didáctica - Avaliar o proceso de ensinanza - aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Control da aula para que as probas sexan honestas. -Resolución de dúbidas na comprensión dalgunha cuestión - Corrección da proba 	<ul style="list-style-type: none"> alumno/a lerá e contestará o mais amplamente posible as cuestións do exame sen copiar, falar nin molestar 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar por escrito os coñecementos obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula de 1º ou salón de actos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Respetar fielmente as indicacións de seguridade indicados polo fabricante en canto a manipulación de airbag se refire LC.2 - Seleccionar e interpretar correctamente os manuais de taller ou reparación de fabricantes LC.3 - Saber operar correctamente e con destreza tanto cos equipamentos coma coas ferramentas necesarias LC.4 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. LC.5 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. LC.6 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.1 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.2 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. PE.3 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. TO.1 - Saber realizar correctamente e con destreza o equilibrio estático e dinámico dun conxunto roda - neumático TO.2 - Saber realizar correctamente e con destreza a montaxe e desmontaxe do neumático, tanto no vehículo coma cada 	1,0

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	
					unha das partes que o compoñen <ul style="list-style-type: none"> • TO.3 - Saber localizar e reparar as perdas de presión de un neumático, así como a súa posterior comprobación • TO.4 - Saber comprobar correctamente a excentricidade radial e lonxitudinal do conxunto da roda. • TO.5 - Saber realizar correctamente e con destreza a montaxe e desmontaxe dos elementos da dirección. • TO.6 - Saber facer correctamente os cálculos de relación de transmisión das direccións. • TO.7 - Realizar correctamente e non olvidarse das comprobacións previas o aliñamento da dirección • TO.8 - Realizar correctamente o axuste dos ángulos das cotas de dirección operando con destreza. • TO.9 - Comprobar todos e cada un dos elementos de transmisión de esforzos da dirección a través dos elementos de mando • TO.10 - Facer un comprobamento exhaustivo da dirección logo da reparación ou reposición obrando correctamente e con destreza. • TO.11 - Atención, orde e limpeza, prevención de riscos laborais, puntualidade, respecto, nas anteriormente citadas actividades. 	
TOTAL						22,0

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

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Os mínimos esixibles en cada UD son os que están identificados na programación.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Cada avaliación avaliarase do seguinte xeito:

En canto os contidos conceptuais, faranse como mínimo dúas probas escritas, cun peso do 40%.

En canto aos contidos procedementais, avaliaranse con probas prácticas, cun peso do 50% e prácticas no taller cun peso do 10%. Se por alguna causa non se puidese realizar proba práctica, puntuaranse as prácticas con un peso do 60%. Do mesmo xeito, poderase dar o peso do 60% a proba práctica en caso de non resultar factible a valoración das practicas en taller.

A nota do curso obterase coa media aritmética das notas das tres evaluacions, tomadas estas con dous decimais. Unha vez realizada dita media, aplicarase redondeo matemático.

En caso de incumprirse o desenvolvemento das probas, nas que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedarán automaticamente anuladas. Repetirase, de ser posible, con enunciados e planteamentos totalmente distintos na próxima clase da materia.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

-O alumno para superar módulo deberá aprobar cada unha das unidades de traballo,

-En caso contrario deberá recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba escrita, se os fallos son conceptuais. Se a deficiencia mostrada polo alumno é de procedemento e destreza nas operacións, será necesario repetir determinados exercicios na aula taller.

-Os alumnos que necesiten recuperar algunhas das unidades de traballo desenvolvidas, recibirán un apoio esencial teórico-práctico antes de ser definitivamente avaliados.

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

Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes de xuño. A data da proba publicarase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

Para os alumnos que superen o 10 % de faltas de asistencia realizaranse as seguintes probas :

Unha proba escrita. Esta proba poderá ser con preguntas de desenrolo, tipo test, resposta curta, completar, etc...

Unha proba práctica en taller.

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 40% e os procedimentais cun 60%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos.

Estas probas tanto conceptuais como procedimentais poderán durar un ou varios días.

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

A presente programación didáctica realizase tomando como referencia o contido o Decreto 94/2011, de 28 de ABRIL, (que desenrola o Real Decreto 453/2010), que establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente o título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.

Alomenos unha vez ao mes, en reunión de departamento, realizarase o seguimento das programacións de cada módulo, en caso dalgunha desviación, xustificarse razoadamente.

Analizaranse, entre outros, os seguintes aspectos:

- O desenvolvemento na clase da programación
- Relación entre obxectivos e contidos
- Adecuación de obxectivos e contidos coas necesidades reais
- Adecuación de medios e metodoloxía coas necesidades reais
- Grado de consecución dos obxectivos
- Participación do alumnado
- Ambiente de traballo tanto na aula coma no taller
- Relación entre os alumnos/as
- Relación entre os alumnos/as e os profesores/as.
- Relación intermodular.

O final do curso o profesor completará un formulario por cada módulo que impartiu no que se recollerán os seguintes aspectos:

Porcentaxe dos contidos traballados, xustificación dos que non se puideron completar.

Porcentaxe do alumnado que supera o módulo e de aqueles que non acadaron os obxectivos mínimos.

Actividades complementarias e extraescolares realizadas.

Acordos cara o curso vindeiro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Para realizar a avaliación inicial seguiranse as instrucións da xefatura de estudos e da titoría do grupo. Para isto nos primeiros días recompilarase toda información posible, relevante do alumnado respecto a poder determinar as potencialidades ou dificultades de cada un, e así definir con máis eficacia o desenvolvemento do módulo. Esta avaliación inicial daranos unha idea do nivel inicial e tamén servirá para detectar posibles dificultades de aprendizaxe.

A fonte de datos a utilizar no módulo para a avaliación inicial serán:

- O primeiro día de clase realizarase unha presentación do alumnado tratando de detectar inquietudes profesionais, experiencia profesional previa, formación previa, etc.
- Na primeira semana realizarase un cuestionario non avaliable, sobre contidos xerais do módulo.
- Realizarase un seguimento e evolución académica os primeiros días. Prestarase especial atención ás actitudes e aptitudes de cada alumno/a na aula e taller, interese por prácticas no estranxeiro, habilidades e destreza, posibles necesidades especiais, etc.
- Estudo de informes que se dispoñan, outros estudos, expediente académico subministrado polo titor, etc.

Todo isto co fin de aportar impresións e chegar a conclusións dentro da devandita reunión de avaliación co resto do equipo docente, á hora de perfilar actuacións a levar a cabo para mellorar o rendemento formativo de cada alumno/a. En dita reunión comentarase tamén a observación ou non dalgún alumno/a con posibles NEE. Solicitando, de ser preciso, a colaboración do Departamento de Orientación no deseño de estratexias metodolóxicas e de acceso ao currículo. Segundo o exposto do PXAD (Plan Xeral de Atención á Diversidade).

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

Para recuperar aqueles aspectos que non foron acadados satisfactoriamente polo alumno, plantexaranse actividades extras para compensar as carencias que sexan detectadas, e poder acadar os resultados de aprendizaxe.

As accións previstas son:

- Actividades máis sinxelas seguindo unha orde crecente de dificultade.
- Integración de alumnos con problemas en grupos de traballo mixtos buscando que non se atopen discriminados. O fin é que os compañeiros colaboren en crear un bo ambiente de grupo e de traballo, favorecendo a súa vez o proceso de aprendizaxe.
- Apoio do profesor ao alumno ou alumna no momento e da forma que estime máis conveniente.
- Material complementario de lectura, apuntes, exercicios resoltos, etc. Así como páxinas web con animacións, vídeos, etc.
- Desenrolo de exposicións dalgúns dos traballos que os alumnos van facendo.
- Para alumnos máis adiantados, tamén se realizarán actividades complementarias con maior grao de dificultade e de complexidade na resolución de problemas.
- Adecuación das actividades e do contorno a outras necesidades específicas do alumno/a.

Terase especialmente en conta, posibles informes e recomendacións do departamento de orientación respecto ao alumnado con necesidades especiais.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante todo o curso, o alumnado do módulo incorporará no seu traballo actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas.

Educación ambiental:

Fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, combustibles sucios etc. segundo as normativas vixentes).

Educación para a saúde:

Introducirase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como cada vez que se trate

o uso e funcionamento dalgunha ferramenta.

Educación para a convivencia:

A educación para a convivencia manifestarase nos traballos en grupo, que teñen lugar no módulo.

En todo o proceso de formación poñerase en valor de forma integral o respecto aos demais, actitudes positivas na resolución de problemas, actitudes colaborativas e de compensación de potenciais dentro do grupo. Así como o fomento de prevención de riscos, capacidade de organización, secuenciación de accións, etc.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se prevé ningunha actividade complementaria nin extraescolar específica para este módulo durante o presente curso, pero participarase naquelas que a nivel departamental se programen no transcurso do curso.

O longo do curso se e preciso realizaranse tarefas de mantemento nas instalacións do taller nas que colaboren os alumnos/as se o desenvolvemento da programación o permite, xa que estas tarefas son do proveito para adquirir destrezas e habilidades básicas necesarias para alcanzar os mínimos esixibles.

10. Outros apartados

10.1) Información ao alumnado

A o inicio do curso informaráselles aos alumnos sobre o desenvolvemento da programación, temporalización, criterios de avaliación e cualificación.

Os alumnos terán acceso ás programacións a través da páxina web do centro onde poderán consultalas para que poidan preguntar calquera dúbida que lle será aclarada polo profesor do módulo que lle corresponda.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	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
MP0455	Sistemas de transmisión e freada	2023/2024	7	187	224
MP0455_12	Sistemas de transmisión	2023/2024	7	105	126
MP0455_22	Sistemas de freada	2023/2024	7	82	98

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	RAFAEL CORNADO CASTRO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Atribúe como finalidade á formación profesional, no ámbito do sistema educativo, a preparación dos alumnos para a actividade nun campo profesional e a súa capacitación para o desempeño cualificado das distintas profesións proporcionándolles unha formación polivalente que lles permita adaptarse ás modificacións laborais que poidan producirse ao longo da súa vida.

Tamén prevé o acceso ao ciclo formativo de formación profesional de persoas que procedan do mundo laboral, tras a superación dunha proba de acceso.

Este título foi deseñado baseándose na realidade do sector e nas súas necesidades de formación. A finalidade deste é conseguir nos alumnos as capacidades que responden ao perfil profesional definido, e por conseguinte, permítalles integrarse no mundo laboral da súa profesión.

O obxectivo do título de técnico é capacitar os alumnos para que sexan capaces da execución das operacións de mantemento na área de electromecánica e a súa loxística no sector de automoción, diagnosticando avarías en casos e garantindo o cumprimento das especificacións establecidas pola normativa e polo fabricante do vehículo..

Non obstante, cando se insira laboralmente nun posto de traballo concreto dos relacionados anteriormente necesítase un período de adestramento e adaptación.

OBXECTIVOS XERAIS DO MÓDULO DE TRANSMISIÓN E FREADA:

- Interpretar a información e, en xeral, toda a linguaxe simbólica asociada ás operacións de mantemento e reparación na área de electromecánica, para seleccionar proceso de reparación.
- Seleccionar as máquinas, os utensilios, as ferramentas e os medios de seguridade necesarios para efectuar os procesos de mantemento na área de electromecánica.
- Manexar instrumentos e equipamentos de medida e control, e explicar o seu funcionamento, conectándoos adecuadamente para localizar avarías.
- Analizar a información subministrada polos equipamentos de diagnose e comparala coas especificacións dadas por fábrica, para determinar o proceso de mantemento e reparación.
- Relacionar os elementos que constitúen os trens de rodaxe, os freos, a dirección e a suspensión coa súa función no conxunto, para efectuar o seu mantemento e a súa reparación.
- Aplicar as técnicas e os métodos de operación pertinentes na desmontaxe, na montaxe e na substitución de elementos mecánicos, pneumáticos, hidráulicos e eléctricoelectrónicos dos sistemas do vehículo para proceder ao seu mantemento e á súa reparación.
- Analizar o funcionamento das centrais electrónicas e a información que subministran, así como efectuar a recarga e a extracción de datos, e resetealas, para obter información necesaria no mantemento.
- Realizar medidas e comparar os resultados cos valores dos parámetros de referencia, para verificar os resultados das súas intervencións.
- Analizar e describir os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accións que cumpra realizar nos casos definidos, consonte as normas estandarizadas.
- Recoñecer e valorar continxencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para resolver as incidencias asociadas á propia actividade profesional.

COMPETENCIAS DO MÓDULO DE TRANSMISIÓN E FREADA

- Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos.
- Localizar avarías nos sistemas mecánicos, hidráulicos, pneumáticos, eléctricos e electrónicos do vehículo, utilizando os instrumentos e os equipamentos de diagnóstico pertinentes.
- Reparar os sistemas de transmisión de forzas e freada aplicando as técnicas de reparación prescritas polos fabricantes.
- Verificar os resultados das súas intervencións en comparación cos estándares de calidade establecidos.
- Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo co establecido pola normativa

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			
					MP0455_12				MP0455_22			
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2	RA3	RA4
1	Sistemas de transmisión nos vehículos,	Coñecer, identificar os distintos sistemas de transmisión nos vehículos. Tipos de embragues, funcionamento, mantemento, diagnose, e reparación.	8	15	X	X	X	X				
2	Embragues	Tipos de embragues, funcionamento, mantemento, diagnose, e reparación.	28	15	X	X	X	X				
3	Caixas de cambio manuais e automáticas, semiautomáticas e variadores	Caixas de cambio manuais, tipos, funcionamento, mantemento, diagnose e reparación. Caixas de cambio automáticas, variadores, tipos funcionamento, diagnose, mantemento e reparación.	60	20	X	X	X	X				
4	Grupos reductores e diferenciais, transmisión 4x4, árbores e semiárbores	Grupos reductores e diferenciais, tipos, funcionamento, mantemento, diagnose, e reparación. Transmisión nos vehículos 4x4, tipos	30	15	X	X	X	X				
5	Sistemas de freos convencionais nos vehículos	freos convencionais nos vehículos, funcionamento, mantemento, diagnose e reparación.	46	15					X	X	X	X
6	Sistemas de freos con regulación electrónica ABS, ESP, Control de tracción, freos de estacionamento eléctrico.	sistemas ABS, control de tracción, estabilidade, freos de estacionamento con mando eléctrico, funcionamento, mantemento, diagnose e reparación	52	20					X	X	X	X
Total:			224									

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Sistemas de transmisión nos vehículos,	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de transmisión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de transmisión, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas de transmisión de forzas do vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	NO
RA4 - Cumpre 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 Saber o funcionamento do sistema de transmisión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	1	Exposición teórica da unidade	2,0
1.2 Saber as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.			
2.1 funcionamento do sistema de transmisión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	2	Prácticas no taller	6,0
2.2 Aplicar 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.			
TOTAL			8

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 de transmisión de forzas do vehículo.	● PE.1 - elementos de transmisión	S	10
CA1.2 Relaciónanse as forzas que interveñen nos sistemas de transmisión co desprazamento do vehículo.	● PE.2 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión co desprazamento do vehículo.	S	10
CA1.3 Identifícanse os parámetros de funcionamento dos sistemas, para o que se interpretou a documentación técnica.	● PE.3 - interpretación da documentación técnica	S	10
CA1.8 Mantívose unha actitude de interese pola evolución da tecnoloxía no sector.	● TO.1 - interese pola evolución da tecnoloxía no sector	S	10
CA2.1 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica.	● LC.1 - interpretación da documentación	S	10
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.2 - actitude na realización das actividades	S	10
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e relaciónouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.4 - interpretación da documentación	S	10
CA3.7 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.3 - actitude na realización das actividades.	S	10

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica. 	S	5
CA4.2 Descríbonse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - medidas de seguridade e protección persoal 	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.	<ul style="list-style-type: none"> PE.7 - causas máis frecuentes de accidentes 	S	5
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - prevención de riscos laborais e protección ambiental 	S	5
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Física da transmisión do movemento.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Mecanismos de transmisión de movemento: tipos, características, constitución e funcionamento.</p> <p>Sistemas de transmisión nos vehículos híbridos: tipos, características, constitución e funcionamento.</p> <p>Normas de uso que cumpra ter en conta nos procesos.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos		Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)				Recursos		

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	
Exposición teórica da unidade - exposición teórica na aula por parte do profesor axudándose de presentacións, videos, internet. Os alumnos seguirán as explicacións polo libro de texto editex e tomarán apuntes que crean convintes.	<ul style="list-style-type: none"> • presentación da unidade seguindo o libro de texto Editex a través dunha presentación, videos, internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • seguir a exposición da unidade por parte do profesor polo libro de texto Editex, tomando as notas que crea convintes. Facer as actividades finais do libro no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber identificar os tipos de transmisión que montan os vehículos e os distintos compoñentes polos que están formados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto Editex (Sistemas de transmisión e freada), caderno de clase, internet, , etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - elementos de transmisión • PE.2 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión co desprazamento do vehículo. • PE.3 - interpretación da documentación técnica • PE.5 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica. • PE.6 - medidas de seguridade e protección persoal • PE.7 - causas máis frecuentes de accidentes • TO.1 - interese pola evolución da tecnoloxía no sector 	2,0
Prácticas no taller - os alumnos identificarán no taller en distintos vehículos os tipos de montaxe de transmisión e compoñentes polos que están formados, anotando cada práctica no caderno de clase.	<ul style="list-style-type: none"> • Facer o seguimento das prácticas realizadas polos alumnos aclarando as dúbidas que poideran xurdir 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os tipos de transmisión así como os compoñentes polos que están formados, empregando maquetas e distintos vehículos e anotando no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber identificar os tipos de transmisión que montan os vehículos e os distintos compoñentes polos que están formados 	<ul style="list-style-type: none"> • taller de transmisións, vehículos, maquetas, etc, 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - interpretación da documentación • PE.1 - elementos de transmisión • PE.2 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión co desprazamento do vehículo. • PE.3 - interpretación da documentación técnica • PE.4 - interpretación da documentación • TO.1 - interese pola evolución da tecnoloxía no sector • TO.2 - actitude na realización das actividades • TO.3 - actitude na realización das actividades. • TO.4 - prevención de riscos laborais e protección ambiental 	6,0
TOTAL						8,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Embragues	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de transmisión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de transmisión, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas de transmisión de forzas do vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	SI
RA4 - Cumpre 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)
1.1 Coñecer a constitución e funcionamento dos distintos tipos de embragues que se montan nos vehículos lixeiros. 1.2 Saber 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.	1	Exposición teórica da unidade	6,0
2.1 Facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de embrague que se montan nos vehículos lixeiros, empregando os medios axeitados en seguindo os procedementos estipulados polo fabricante. 2.2 aplicar as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	2	Prácticas no taller	22,0
TOTAL			28

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Identifícanse os parámetros de funcionamento dos sistemas, para o que se interpretou a documentación técnica.	● PE.1 - parámetros de funcionamento	S	4
CA1.4 Descríbense as características do funcionamento dos embragues e convertedores, e dos seus sistemas de accionamento.	● PE.2 - características do funcionamento dos embragues e convertedores, e dos seus sistemas de accionamento.	S	4
CA1.8 Mantívose unha actitude de interese pola evolución da tecnoloxía no sector.	● TO.1 - actitude de interese pola evolución da tecnoloxía	S	4
CA2.1 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica.	● LC.1 - selección e interpretación da documentación técnica	S	4
CA2.2 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	● PE.3 - elemento ou o sistema que presente a disfunción.	S	4
CA2.3 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.	● LC.2 - equipamento de medida ou control	S	4
CA2.4 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	● LC.3 - conexión do equipamento	S	4
CA2.5 Realizouse a comprobación ou medida dos parámetros estipulados.	● LC.4 - comprobación ou medida dos parámetros	S	4
CA2.7 Comprobouse a ausencia de ruidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	● LC.5 - ausencia de ruidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	S	5

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.8 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	● PE.4 - valores obtidos nas comprobacións cos estipulados	S	4
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	● LC.6 - causas da avaría.	S	4
CA2.10 Planifícouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.7 - Planificación e realización das actividades	S	4
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.2 - actitude na realización das actividades.	S	4
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.5 - Interpretación da documentación técnica	S	4
CA3.2 Seleccionáronse e puxéronse en servizo os equipamentos e os medios necesarios.	● LC.8 - equipamentos e medios necesarios	S	4
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo as especificacións técnicas.	● LC.9 - operacións de desmontaxe e montaxe	S	4
CA3.4 Efectuouse a reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza.	● LC.10 - reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza.	S	4
CA3.5 Realizáronse os controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos seguindo especificacións técnicas.	● LC.11 - controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos	S	4
CA3.6 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida no sistema.	● LC.12 - funcionalidade requirida no sistema.	S	4
CA3.7 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.3 - actitude na realización das actividades.	S	4
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.6 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	S	4
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.7 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	S	3
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.8 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.4 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos	S	3
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.13 - clasificación de residuos	S	3
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.14 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	S	3
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica. Embragues e convertedores: tipos, características, constitución e funcionamento. Mecanismos de transmisión de movemento: tipos, características, constitución e funcionamento. Equipamentos de medición e control. Parámetros de funcionamento. Técnicas de diagnóstico guiadas.

Contidos
Normas de uso que cumpra ter en conta nos procesos. Equipamentos de medición e control. Técnicas de desmontaxe e montaxe dos sistemas. Procesos de reparación. Verificación e axuste dos sistemas. Riscos inherentes ao taller de electromecánica. Medios de prevención. Prevención e protección colectiva. Equipamentos de protección individual. 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 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	
Exposición teórica da unidade - exposición teórica da unidade na aula por parte do profesor axudándose de presentacións, videos, internet. Os alumnos seguirán as explicacións polo libro de texto editex e tomaráns apuntes que crean convintes.	<ul style="list-style-type: none"> • presentación da unidade seguindo o libro de texto Editex a través dunha presentación, videos, internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • seguir a exposición da unidade por parte do profesor polo libro de texto Editex, tomando as notas que crea convintes. Facer as actividades finais do libro no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber o principio de funcionamento e coñecer os compoñentes dos embragues nos vehículos lixeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto Editex (Sistemas de transmisión e freada), caderno de clase, internet, 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.2 - características do funcionamento dos embragues e convertedores, e dos seus sistemas de accionamento. • PE.6 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica. • PE.7 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica. • PE.8 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados. • TO.1 - actitude de interese pola evolución da tecnoloxía 	6,0

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	
Prácticas no taller - Desmontaxe e montaxe de distintos tipos de embragues sobre vehículos e maquetas, analizando e diagnosticando tos os compoñentes, empregando os medios axeitados.	<ul style="list-style-type: none"> • facer o seguimento das prácticas realizadas polos alumnos aclarando as dúbidas que poideran xurdir 	<ul style="list-style-type: none"> • facer o mantemento, diagnose e reparación dos embragues nos vehículos lixeiros empregando os medios máis axeitados, e seguindo os pasos estipulados polo fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber facer o mantemento, diagnose e reparación dos distintos tipos de embragues que montan ose vehículos lixeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • taller de transmisións, vehículos, maquetas, ferramentas, manuais de reparación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - selección e interpretación da documentación técnica • LC.2 - equipamento de medida ou control • LC.3 - conexión do equipamento • LC.4 - comprobación ou medida dos parámetros • LC.5 - ausencia de rúidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos. • LC.6 - causas da avaría. • LC.7 - Planificación e realización das actividades • LC.8 - equipamentos e medios necesarios • LC.9 - operacións de desmontaxe e montaxe • LC.10 - reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza. • LC.11 - controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos • LC.12 - funcionalidade requirida no sistema. • LC.13 - clasificación de residuos • LC.14 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental • PE.1 - parámetros de funcionamento • PE.3 - elemento ou o sistema que presente a disfunción. • PE.4 - valores obtidos nas comprobacións cos estipulados • PE.5 - Interpretación da documentación técnica • TO.1 - actitude de interese pola evolución da tecnoloxía • TO.2 - actitude na realización das actividades. • TO.3 - actitude na realización das actividades. 	22,0

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.4 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos 	
TOTAL						28,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Caixas de cambio manuais e automáticas, semiautomáticas e variadores	60

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de transmisión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de transmisión, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén os sistemas de transmisión de forzas do vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	SI
RA4 - Cumpre 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 Saber o principio de funcionamento e identificar os compoñentes principais das caixas de cambio manuais e automáticas que montan os vehículos lixeiros 1.2 Saber 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.	1	Exposición teórica da unidade	15,0
2.1 Facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de embrague que se montan nos vehículos lixeiros, empregando os medios axeitados en seguindo os procedementos estipulados polo fabricante 2.2 aplicar as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	2	Prácticas no taller	45,0
TOTAL			60

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 (%)
CA1.2 Relacionáronse as forzas que interveñen nos sistemas de transmisión co desprazamento do vehículo.	● PE.1 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión	S	3
CA1.3 Identifícanse os parámetros de funcionamento dos sistemas, para o que se interpretou a documentación técnica.	● PE.2 - parámetros de funcionamento dos sistemas	S	3
CA1.5 Relacionouse a constitución das caixas de cambio e variadores de velocidade do vehículo coas súas características de funcionamento.	● PE.3 - constitución das caixas de cambio e variadores de velocidade	S	3
CA1.7 Identifícanse as funcións dos elementos de xestión electrónica e relacionáronse coa operatividade do sistema.	● PE.4 - funcións dos elementos de xestión electrónica	S	3
CA1.8 Mantívose unha actitude de interese pola evolución da tecnoloxía no sector.	● TO.1 - actitude pola evolución da tecnoloxía	S	3
CA2.1 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica.	● LC.1 - selección e interpretación da documentación técnica	S	3
CA2.2 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	● PE.5 - elemento ou o sistema que presente a disfunción.	S	3
CA2.3 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.	● LC.2 - Equipamento de medida e posta en servizo	S	3
CA2.4 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	● LC.3 - conexión do equipamento	S	4

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.5 Realízouse a comprobación ou medida dos parámetros estipulados.	● LC.4 - comprobación ou medida dos parámetros estipulados.	S	4
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	● LC.5 - extracción da información das unidades de xestión electrónica	S	4
CA2.7 Comprobase a ausencia de ruidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	● LC.6 - ruidos, tomas de aire, perdas de fluído	S	4
CA2.8 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	● PE.6 - valores obtidos nas comprobacións e elementos a substituír	S	3
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	● LC.7 - causas da avaría	S	4
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.8 - realización das actividades	S	4
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.2 - actitude na realización das actividaes	S	4
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.7 - interpretación da documentación técnica	S	3
CA3.2 Seleccionáronse e puxéronse en servizo os equipamentos e os medios necesarios.	● LC.9 - selección e posta en servizo dos equipamentos necesarios	S	4
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo as especificacións técnicas.	● LC.10 - operacións de desmontaxe e montaxe	S	4
CA3.4 Efectuouse a reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza.	● LC.11 - reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza.	S	4
CA3.5 Realizáronse os controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos seguindo especificacións técnicas.	● LC.12 - controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos	S	4
CA3.6 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida no sistema.	● TO.3 - funcionalidade requirida no sistema	S	4
CA3.7 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.4 - actitude na realización das actividades.	S	4
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.8 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	S	3
CA4.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de	S	3
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.5 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos	S	3
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.13 - clasificación de residuos	S	3
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.14 - normativa de prevención de riscos laborais e protección ambiental	S	3
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica.
Cambios de velocidades: tipos, características, constitución e funcionamento.

Contidos
<p>Mecanismos de transmisión de movemento: tipos, características, constitución e funcionamento.</p> <p>Xestión electrónica dos sistemas de transmisión do movemento.</p> <p>Equipamentos de medición e control.</p> <p>Parámetros de funcionamento.</p> <p>Técnicas de diagnóstico guiadas.</p> <p>Normas de uso que cumpra ter en conta nos procesos.</p> <p>Equipamentos de medición e control.</p> <p>Técnicas de desmontaxe e montaxe dos sistemas.</p> <p>Procesos de reparación.</p> <p>Verificación e axuste dos sistemas.</p> <p>Procesos de actualización de datos nas unidades electrónicas.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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>

4.3.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	

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	
Exposición teórica da unidade - exposición teórica da unidade na aula por parte do profesor axudándose de presentacións, videos, internet. Os alumnos seguirán as explicacións polo libro de texto editex e tomaráns apuntes que crean convintes.	<ul style="list-style-type: none"> • presentación da unidade seguindo o libro de texto Editex a través dunha presentación, videos, interne 	<ul style="list-style-type: none"> • seguir a exposición da unidade por parte do profesor polo libro de texto Editex, tomando as notas que crea convintes. Facer as actividades finais do libro no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber o principio de funcionamento e coñecer os compoñentes das caixas de cambio manuais e automáticas dos vehículos lixeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto Editex (Sistemas de transmisión e freada), caderno de clase, internet, 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión • PE.2 - parámetros de funcionamento dos sistemas • PE.3 - constitución das caixas de cambio e variadores de velocidade • PE.4 - funcións dos elementos de xestión electrónica • PE.8 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica. • PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de • PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados. • TO.1 - actitude pola evolución da tecnoloxía 	15,0

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	
Prácticas no taller	<ul style="list-style-type: none"> • facer o seguimento das prácticas realizadas polos alumnos aclarando as dúbidas que poideran xurdir 	<ul style="list-style-type: none"> • facer o mantemento, diagnose e reparación das caixas de cambio manuais e automáticas nos vehículos lixeiros empregando os medios máis axeitados, e seguindo os pasos estipulados polo fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber facer o mantemento, diagnose e reparación dos distintos tipos de caixas de cambio manuais e automáticas vehículos lixeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • taller de transmisións, vehículos, caixas de cambio manuais, automáticas, ferramentas, manuais de reparación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - selección e interpretación da documentación técnica • LC.2 - Equipamento de medida e posta en servizo • LC.3 - conexión do equipamento • LC.4 - comprobación ou medida dos parámetros estipulados. • LC.5 - extracción da información das unidades de xestión electrónica • LC.6 - ruidos, tomas de aire, perdas de fluido • LC.7 - causas da avaría • LC.8 - realización das actividades • LC.9 - selección e posta en servizo dos equipamentos necesarios • LC.10 - operacións de desmontaxe e montaxe • LC.11 - reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza. • LC.12 - controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos • LC.13 - clasificación de residuos • LC.14 - normativa de prevención de riscos laborais e protección ambiental • PE.2 - parámetros de funcionamento dos sistemas • PE.5 - elemento ou o sistema que presente a disfunción. • PE.6 - valores obtidos nas comprobacións e elementos a substituir • PE.7 - interpretación da documentación técnica • TO.1 - actitude pola evolución da tecnoloxía • TO.2 - actitude na realización das actividades • TO.3 - funcionalidade requirida no sistema 	45,0



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.4 - actitude na realización das actividades. • TO.5 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos 	
TOTAL						60,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Grupos reductores e diferenciais, transmisión 4x4, árbores e semiárbores	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de transmisión, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de transmisión, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén os sistemas de transmisión de forzas do vehículo, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	SI
RA4 - Cumpre 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

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Saber o principio de funcionamento e identificar os compoñentes principais dos grupos reductores e diferenciais que montan os vehículos lixeiros 1.2 Saber 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.	1	Exposición teórica da unidade	10,0
2.1 Facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de embrague que se montan nos vehículos lixeiros, empregando os medios axeitados en seguindo os procedementos estipulados polo fabricante 2.2 aplicar as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	2	Prácticas no taller	20,0
TOTAL			30

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 (%)
CA1.2 Relacionáronse as forzas que interveñen nos sistemas de transmisión co desprazamento do vehículo.	● PE.1 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión	S	3
CA1.3 Identifícanse os parámetros de funcionamento dos sistemas, para o que se interpretou a documentación técnica.	● PE.2 - parámetros de funcionamento dos sistemas	S	3
CA1.6 Descríbense as características de funcionamento dos diferenciais e dos elementos de transmisión do vehículo.	● PE.3 - características de funcionamento dos diferenciais e dos elementos de transmisión do vehículo.	S	3
CA1.7 Identifícanse as funcións dos elementos de xestión electrónica e relacionáronse coa operatividade do sistema.	● PE.4 - funcións dos elementos de xestión electrónica	S	3
CA1.8 Mantívose unha actitude de interese pola evolución da tecnoloxía no sector.	● TO.1 - actitude de interese pola evolución da tecnoloxía no sector.	S	3
CA2.1 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica.	● LC.1 - selección e interpretación da documentación técnica	S	4
CA2.2 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	● PE.5 - elemento ou o sistema que presente a disfunción	S	3
CA2.3 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.	● LC.2 - equipamento de medida ou control e posta en servizo	S	4
CA2.4 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	● LC.3 - conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	S	4

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.5 Realízouse a comprobación ou medida dos parámetros estipulados.	● LC.4 - comprobación ou medida dos parámetros	S	4
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	● LC.5 - Extracción da información das unidades de xestión electrónica	S	4
CA2.7 Comprobase a ausencia de ruidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	● LC.6 - comprobación de ruidos, tomas de aire e perdas de fluídos	S	4
CA2.8 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	● LC.7 - comprobación de valores determinación do elemento a substituír ou reparar	S	4
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	● LC.8 - determinación da causa da avaría	S	3
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● PE.6 - planificación das actividades	S	3
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.2 - actitude na realización das actividades	S	4
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.7 - interpretación da documentación técnica	S	3
CA3.2 Seleccionáronse e puxéronse en servizo os equipamentos e os medios necesarios.	● LC.9 - selección e posta en servizo dos equipamentos	S	4
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo as especificacións técnicas.	● LC.10 - operacións de desmontaxe e montaxe	S	4
CA3.4 Efectuouse a reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza.	● LC.11 - reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza	S	4
CA3.5 Realizáronse os controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos seguindo especificacións técnicas.	● LC.12 - controis e axustes de parámetros	S	4
CA3.6 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida no sistema.	● LC.13 - funcionalidade do sistema	S	4
CA3.7 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.3 - actitude na realización das actividades	S	3
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.8 - riscos e nivel de perigo na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas do taller de electromecánica	S	3
CA4.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	S	3
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.4 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	S	3
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.14 - clasificación de residuos	S	3
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.15 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	S	3
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación de documentación técnica.
Mecanismos de transmisión de movemento: tipos, características, constitución e funcionamento.

Contidos
Diferenciais e grupos redutores: tipos, características, constitución e funcionamento.
Xestión electrónica dos sistemas de transmisión do movemento.
Equipamentos de medición e control.
Parámetros de funcionamento.
Técnicas de diagnóstico guiadas.
Normas de uso que cumpra ter en conta nos procesos.
Equipamentos de medición e control.
Técnicas de desmontaxe e montaxe dos sistemas.
Procesos de reparación.
Verificación e axuste dos sistemas.
Riscos inherentes ao taller de electromecánica.
Medios de prevención.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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	
Exposición teórica da unidade - exposición teórica da unidade na aula por parte do profesor axudándose de presentacións, videos, internet. Os alumnos seguirán as explicacións polo libro de texto editex e tomaráns apuntes que crean convintes.	<ul style="list-style-type: none"> • presentación da unidade seguindo o libro de texto Editex a través dunha presentación, videos, internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • seguir a exposición da unidade por parte do profesor polo libro de texto Editex, tomando as notas que crea convintes. Facer as actividades finais do libro no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber o principio de funcionamento e coñecer os compoñentes dos distintos tipos de grupos reductores e diferenciais que se montan nos vehículos lixeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto Editex (Sistemas de transmisión e freada), caderno de clase, internet, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - forzas que interveñen nos sistemas de transmisión • PE.2 - parámetros de funcionamento dos sistemas • PE.3 - características de funcionamento dos diferenciais e dos elementos de transmisión do vehículo. • PE.4 - funcións dos elementos de xestión electrónica • PE.8 - riscos e nivel de perigo na manipulación de materiais, ferramentas, maquinas do taller de electromecánica • PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica. • PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados. • TO.1 - actitude de interese pola evolución da tecnoloxía no sector. 	10,0

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	
Prácticas no taller - desmontaxe e montaxe sobre o banco de traballo de distintos tipos de grupos e diferenciais de vehículos lixeiros verificando e diagnosticando os compoñentes, empregando as ferramentas e medios máis axeitados.		<ul style="list-style-type: none"> • facer o mantemento, diagnose e reparación dos grupos reductores e diferenciais nos vehículos lixeiros empregando os medios máis axeitados, e seguindo os pasos estipulados polo fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber facer o mantemento, diagnose e reparación dos distintos tipos de grupos reductores e diferenciais que montan os vehículos lixeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • taller de transmisións, vehículos, maquetas, gruposreductores e diferenciais, ferramentas, manuais de reparación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - selección e interpretación da documentación técnica • LC.2 - equipamento de medida ou control e posta en servizo • LC.3 - conexión do equipamento nos puntos de medida correctos. • LC.4 - comprobación ou medida dos parámetros • LC.5 - Extracción da información das unidades de xestión electrónica • LC.6 - comprobación de ruidos, tomas de aire e perdas de fluídos • LC.7 - comprobación de valores determinación do elemento a substituír ou reparar • LC.8 - determinación da causa da avaría • LC.9 - selección e posta en servizo dos equipamentos • LC.10 - operacións de desmontaxe e montaxe • LC.11 - reparación de compoñentes ou elementos dos sistemas de transmisión de forza • LC.12 - controis e axustes de parámetros • LC.13 - funcionalidade do sistema • LC.14 - clasificación de residuos • LC.15 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental • PE.5 - elemento ou o sistema que presente a disfunción • PE.6 - planificación das actividades • PE.7 - interpretación da documentación técnica • TO.2 - actitude na realización das actividades • TO.3 - actitude na realización das actividades • TO.4 - orde e a limpeza das instalacións e dos 	20,0



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	
					equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	
TOTAL						30,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas de freos convencionais nos vehículos	46

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de freos, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de freada, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas de freos, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	NO
RA4 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Saber o principio de funcionamento e identificar os compoñentes principais dos sistemas de freos convencionais que montan os vehículos lixeiros 1.2 Saber 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.	1	Exposición teórica da unidade	14,0
2.1 Facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de freos convencionais, que se montan nos vehículos lixeiros, empregando os medios axeitados en seguindo os procedementos estipulados polo fabricante 2.2 aplicar as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	2	Prácticas no taller	32,0
TOTAL			46

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 Relacionouse o funcionamento dos elementos que constitúen os circuitos de freos cos sistemas de accionamento destes.	● PE.1 - funcionamento dos elementos que constitúen os circuitos de freos	S	3
CA1.2 Calculáronse as forzas que actúan sobre as rodas segundo o sistema de freada utilizado.	● LC.1 - forzas que actúan sobre as rodas	S	3
CA1.3 Identificáronse sobre o vehículo os elementos e as pezas do circuito de freos.	● PE.2 - elementos e pezas do circuito de freos	S	3
CA1.4 Descríbironse as características dos sistemas de freos do vehículo segundo a súa constitución.	● PE.3 - características dos sistemas de freos do vehículo	S	3
CA1.5 Identificáronse as características dos fluídos utilizados nos sistemas de freos.	● PE.4 - características dos fluídos utilizados nos sistemas de freos.	S	3
CA1.6 Identificáronse os parámetros de funcionamento dos sistemas, para o que se interpretou a documentación técnica.	● PE.5 - parámetros de funcionamento dos sistemas,	S	3
CA1.8 Demostrouse actitude positiva, interese e motivación.	● TO.1 - actitude e interese	S	3
CA2.1 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica.	● LC.2 - selección e interpretación da documentación técnica	S	3
CA2.2 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	● PE.6 - elemento ou o sistema que presente a disfunción.	S	3

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.3 Seleccionouse e púxose en servizo o equipamento de medida ou control.	● LC.3 - selección e posta en servizo dos equipamentos de medida ou control	S	3
CA2.4 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	● LC.4 - conexión do equipamento nos puntos de medida	S	3
CA2.5 Realizouse a comprobación ou a medida dos parámetros estipulados.	● LC.5 - comprobación ou a medida dos parámetros estipulados.	S	4
CA2.7 Comprobase a ausencia de rúidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	● LC.6 - comprobación de rúidos, tomas de aire e perdas de fluídos	S	3
CA2.8 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	● LC.7 - comprobación de valores obtidos e determinación do elemento que cumpra substituír ou reparar	S	3
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	● TO.2 - determinación das causas da avaría	S	3
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.8 - planificación das actividades	S	4
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.3 - actitude na realización das actividades	S	4
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.7 - interpretación da documentación técnica	S	3
CA3.2 Seleccionáronse e puxéronse en servizo os equipamentos e os medios necesarios.	● LC.9 - selección e posta en servizo dos equipamentos	S	4
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, consonte as especificacións técnicas.	● LC.10 - operacións de desmontaxe e montaxe	S	4
CA3.4 Reparouse o sistema de freos de xeito que se asegure a total ausencia de vibracións, rúidos e esvaramentos anómalos.	● LC.11 - reparación do sistema de freos	S	4
CA3.5 Verificouse a estanquidade do circuíto de freos e a freada efectiva, tendo en conta normas técnicas e de protección ambiental.	● LC.12 - verificación do sistema de freos	S	4
CA3.6 Realizáronse os controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos seguindo especificacións técnicas.	● LC.13 - realización de controis e axustes de parámetros estáticos e dinámicos	S	3
CA3.8 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida no sistema.	● TO.4 - funcionalidade do sistema	S	3
CA3.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.5 - realización das actividades	S	3
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.8 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	S	3
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	S	3
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.6 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	S	3
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.14 - clasificación de residuos	S	3
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.15 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección	S	3
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Física da freada.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Sistemas de freos dos vehículos: tipos, características, constitución e funcionamento.</p> <p>Sistemas de mando ou accionamento dos freos.</p> <p>Equipamentos de medición e control.</p> <p>Parámetros de funcionamento.</p> <p>Técnicas de diagnóstico guiadas.</p> <p>Normas de uso que cumpran ter en conta nos procesos.</p> <p>Equipamentos de medición e control.</p> <p>Técnicas de desmontaxe e montaxe dos sistemas.</p> <p>Procesos de reparación.</p> <p>Verificación e axuste dos sistemas.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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	

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	
Exposición teórica da unidade - exposición teórica da unidade na aula por parte do profesor axudándose de presentacións, videos, internet. Os alumnos seguirán as explicacións polo libro de texto editex e tomaráns apuntes que crean convintes.	<ul style="list-style-type: none"> • presentación da unidade seguindo o libro de texto Editex a través dunha presentación, videos, internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • seguir a exposición da unidade por parte do profesor polo libro de texto Editex, tomando as notas que crea convintes. Facer as actividades finais do libro no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber o principio de funcionamento e coñecer os compoñentes dos sistemas de freos convencionais que se montan nos vehículos lixeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto Editex (Sistemas de transmisión e freada), caderno de clase, internet, vehículos, maquetas, etc 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - forzas que actúan sobre as rodas • PE.1 - funcionamento dos elementos que constitúen os circuitos de freos • PE.3 - características dos sistemas de freos do vehículo • PE.4 - características dos fluídos utilizados nos sistemas de freos. • PE.5 - parámetros de funcionamento dos sistemas, • PE.8 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica. • PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica. • PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados. • TO.1 - actitude e interese 	14,0

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	
Prácticas no taller - desmontaxe e montaxe sobre o banco de traballo e sobre vehículos, dos compoñentes do sistema de freos convencional de distintos vehículos lixeiros, empregando as ferramentas e medios máis axeitados.	<ul style="list-style-type: none"> • facer o seguimento das prácticas realizadas polos alumnos aclarando as dúbidas que poideran xurdir 	<ul style="list-style-type: none"> • facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de freos convencionais que se montan nos vehículos lixeiros empregando os medios máis axeitados, e seguindo os pasos estipulados polo fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de freos convencionais que se montan nos vehículos lixeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • taller de transmisións, vehículos, maquetas, ferramentas, manuais de reparación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - selección e interpretación da documentación técnica • LC.3 - selección e posta en servizo dos equipamentos de medida ou control • LC.4 - conexión do equipamento nos puntos de medida • LC.5 - comprobación ou a medida dos parámetros estipulados. • LC.6 - comprobación de ruidos, tomas de aire e perdas de fluídos • LC.7 - comprobación de valores obtidos e determinación do elemento que cumpra substituír ou reparar • LC.8 - planificación das actividades • LC.9 - selección e posta en servizo dos equipamentos • LC.10 - operacións de desmontaxe e montaxe • LC.11 - reparación do sistema de freos • LC.12 - verificación do sistema de freos • LC.13 - realización de controis e axustes de parámetros estáticos e dinámicos • LC.14 - clasificación de residuos • LC.15 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección • PE.2 - elementos e pezas do circuito de freos • PE.6 - elemento ou o sistema que presente a disfunción. • PE.7 - interpretación da documentación técnica • TO.1 - actitude e interese • TO.2 - determinación das causas da avaría • TO.3 - actitude na realización das actividades • TO.4 - funcionalidade do sistema 	32,0

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.5 - realización das actividades • TO.6 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos. 	
TOTAL						46,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Sistemas de freos con regulación electrónica ABS, ESP, Control de tracción, freos de estacionamento eléctrico.	52

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de freos, para o que describe a situación e a funcionalidade dos elementos que o constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas de freada, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén os sistemas de freos, para o que interpreta e aplica procedementos de traballo establecidos.	NO
RA4 - Cumpre 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 Saber o principio de funcionamento e identificar os compoñentes principais dos sistemas de freos con regulación electrónica ABS, ESP, Control de tracción e freos de estacionamento con mando eléctrico, que montan os vehículos lixeiros 1.2 Saber 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.	1	Exposición teórica da unidade	15,0
2.1 Facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de freos con regulación electrónica ABS,ESP, Control de tracción, freos de estacionamento eléctrico, que se montan nos vehículos lixeiros, empregando os medios axeitados en seguindo os procedementos estipulados polo fabricante 2.2 aplicar as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	2	Prácticas no taller	37,0
TOTAL			52

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Relacionouse o funcionamento dos elementos que constitúen os circuitos de freos cos sistemas de accionamento destes.	● PE.1 - funcionamento dos elementos que constitúen os circuitos de freos	S	3
CA1.2 Calculáronse as forzas que actúan sobre as rodas segundo o sistema de freada utilizado.	● LC.1 - forzas que actúan sobre as rodas	S	3
CA1.3 Identifícanse sobre o vehículo os elementos e as pezas do circuito de freos.	● PE.2 - forzas que actúan sobre as rodas	S	3
CA1.4 Descríbense as características dos sistemas de freos do vehículo segundo a súa constitución.	● PE.3 - características dos sistemas de freos do vehículo	S	3
CA1.6 Identifícanse os parámetros de funcionamento dos sistemas, para o que se interpretou a documentación técnica.	● PE.4 - parámetros de funcionamento dos sistemas	S	3
CA1.7 Interpretouse a función dos elementos de xestión electrónica en relación coa operatividade do sistema.	● PE.5 - función dos elementos de xestión electrónica	S	3
CA1.8 Demostrouse actitude positiva, interese e motivación.	● TO.1 - actitude positiva, interese e motivación.	S	3
CA2.1 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica.	● LC.2 - selección e interpretación da documentación técnica	S	3

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.	● PE.6 - elemento ou o sistema que presente a disfunción	S	3
CA2.3 Seleccionouse e púxose en servizo o equipamento de medida ou control.	● LC.3 - Selección e posta en funcionamento do equipamento de medida	S	3
CA2.4 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	● LC.4 - conexión do equipamento nos puntos de medida correctos.	S	3
CA2.5 Realizouse a comprobación ou a medida dos parámetros estipulados.	● LC.5 - comprobación ou a medida dos parámetros estipulados.	S	3
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	● LC.6 - extracción da información das unidades de control	S	3
CA2.7 Comprobouse a ausencia de rúidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	● LC.7 - comprobación da ausencia de rúidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos.	S	3
CA2.8 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados, e determinouse o elemento que cumpra substituír ou reparar.	● LC.8 - comprobación de valores obtidos e determinación de elementos a substituír ou reparar	S	3
CA2.9 Determináronse as causas da avaría.	● LC.9 - determinación das causas da avaría	S	3
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.10 - planificación da realización das actividades	S	3
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.2 - actitude na realización das actividades	S	3
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.7 - interpretación da documentación técnica	S	3
CA3.2 Seleccionáronse e puxéronse en servizo os equipamentos e os medios necesarios.	● LC.11 - selección e posta en servizo dos equipamentos	S	3
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, consoante as especificacións técnicas.	● LC.12 - operacións de desmontaxe e montaxe	S	3
CA3.5 Verificouse a estanquidade do circuito de freos e a freada efectiva, tendo en conta normas técnicas e de protección ambiental.	● LC.13 - estanquidade do circuito de freos e freada efectiva	S	4
CA3.6 Realizáronse os controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos seguindo especificacións técnicas.	● LC.14 - controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos	S	4
CA3.7 Reparáronse os sistemas antibloqueamento de rodas, de control de tracción e de estabilidade do vehículo.	● LC.15 - reparación dos sistemas antibloqueamento de rodas, de control de tracción	S	4
CA3.8 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida no sistema.	● LC.16 - funcionalidade do sistema	S	4
CA3.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.3 - actitude na realización das actividades	S	3
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.8 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	S	3
CA4.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	S	3
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.4 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos	S	3
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● LC.17 - clasificación e retirada de residuos	S	3
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● LC.18 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	S	3

TOTAL	100
--------------	------------

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Física da freada.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Sistemas antibloqueamento de freos.</p> <p>Sistema de asistencia electrónica á freada de emerxencia.</p> <p>Sistemas de control de tracción e de estabilidade.</p> <p>Relación entre sistemas de xestión de estabilidade, freos e transmisión.</p> <p>Equipamentos de medición e control.</p> <p>Parámetros de funcionamento.</p> <p>Técnicas de diagnóstico guiadas.</p> <p>Normas de uso que cumpra ter en conta nos procesos.</p> <p>Equipamentos de medición e control.</p> <p>Técnicas de desmontaxe e montaxe dos sistemas.</p> <p>Procesos de reparación.</p> <p>Verificación e axuste dos sistemas.</p> <p>Procesos de actualización de datos nas unidades electrónicas.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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>

4.6.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos		Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)				Recursos		

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	
Exposición teórica da unidade - exposición teórica da unidade na aula por parte do profesor axudándose de presentacións, videos, internet. Os alumnos seguirán as explicacións polo libro de texto editex e tomaráns apuntes que crean convintes.	<ul style="list-style-type: none"> • presentación da unidade seguindo o libro de texto Editex a través dunha presentación, videos, internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • seguir a exposición da unidade por parte do profesor polo libro de texto Editex, tomando as notas que crea convintes. Facer as actividades finais do libro no caderno de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • saber o principio de funcionamento e coñecer os compoñentes dos sistemas de freos con regulación electrónica ABS, ESP, control de tracción, freos de estacionamento eléctrico que se montan nos vehículos lixeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto Editex (Sistemas de transmisión e freada), caderno de clase, internet, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - forzas que actúan sobre as rodas • PE.1 - funcionamento dos elementos que constitúen os circuitos de freos • PE.3 - características dos sistemas de freos do vehículo • PE.4 - parámetros de funcionamento dos sistemas • PE.5 - función dos elementos de xestión electrónica • PE.8 - riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica. • PE.9 - medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica. • PE.10 - causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados. • TO.1 - actitude positiva, interese e motivación. 	15,0

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	
Prácticas no taller - desmontaxe e montaxe sobre o banco de traballo e sobre vehículos, dos compoñentes do sistema de freos con regulación electrónica, empregando as ferramentas e medios máis axeitados.	<ul style="list-style-type: none"> • facer o seguimento das prácticas realizadas polos alumnos aclarando as dúbidas que poideran xurdir 	<ul style="list-style-type: none"> • facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de freos con regulación electrónica ABS, ESP, control de tracción, freos de estacionamento eléctrico que se montan nos vehículos lixeiros empregando os medios máis axeitados, e seguindo os pasos estipulados polo fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber facer o mantemento, diagnose e reparación dos sistemas de freos con regulación electrónica ABS, ESP, control de tracción, freos de estacionamento eléctrico que se montan nos vehículos lixeiros empregando os medios máis axeitados, e seguindo os pasos estipulados polo fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> • taller de transmisións, vehículos, maquetas, ferramentas, manuais de reparación, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.2 - selección e interpretación da documentación técnica • LC.3 - Selección e posta en funcionamento do equipamento de medida • LC.4 - conexión do equipamento nos puntos de medida correctos. • LC.5 - comprobación ou a medida dos parámetros estipulados. • LC.6 - extracción da información das unidades de control • LC.7 - comprobación da ausencia de rúidos anómalos, tomas de aire e perdas de fluídos. • LC.8 - comprobación de valores obtidos e determinación de elementos a substituír ou reparar • LC.9 - determinación das causas da avaría • LC.10 - planificación da realización das actividades • LC.11 - selección e posta en servizo dos equipamentos • LC.12 - operacións de desmontaxe e montaxe • LC.13 - estanqueidade do circuito de freos e freada efectiva • LC.14 - controis e os axustes dos parámetros estáticos e dinámicos • LC.15 - reparación dos sistemas antibloqueamento de rodas, de control de tracción • LC.16 - funcionalidade do sistema • LC.17 - clasificación e retirada de residuos • LC.18 - normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental • PE.2 - forzas que actúan sobre as rodas • PE.6 - elemento ou o sistema que presente a disfunción • PE.7 - interpretación da documentación técnica 	37,0



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 - actitude positiva, interese e motivación. • TO.2 - actitude na realización das actividades • TO.3 - actitude na realización das actividades • TO.4 - orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos 	
TOTAL						52,0

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

Identificar as avarías, (causas e efectos) dos sistemas de transmisión e freado, analizando o funcionamento destes, empregando os equipos, medios e técnicas de diagnóstico axeitadas.

Operar destramente os equipos, ferramentas e ferramenta específica necesarios para realizar o mantemento dos sistemas de transmisión e freado

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Cada unidade didáctica avaliarase do seguinte xeito:

En canto os contidos conceptuais, farase un exame teórico con un peso do 40%, dito exame será tipo test e realizarase no classrrom ou aula virtual do módulo.

O test será:

- Con resposta múltiple
- Secuencial
- Cada dúas preguntas mal respostadas descuentan unha ben
- Todas as preguntas valen o mesmo.
- Con tempo limitado, aproximadamente 1 minuto por pregunta.
- O exame puntúase sobre 10.

En canto os contidos procedimentais, farase examen práctico con un peso do 40% e prácticas no taller con entrega de fichas das mesmas a través da aula virtual ou classrrom con un valor do 10%, se por alguna causa non se puidese realizar o exame práctico, puntuaríanse as prácticas con un peso do 50%

O exame práctico terá un tempo asignado e é indispensable que o alumno empregue todos os epis e ferramenta de unha maneira axeitada, se non fose así, daríase por non superado o exame con unha nota de un 0.

Nos contidos actitudinais que teñen un peso do 10%:

- Valorarase un 5% mediante rúbrica diaria a orde e a limpeza do entorno de traballo, o coidado do material, o respecto, a forma de realización e o bo comportamento.
- Valorarase un 5% mediante rúbrica diaria o traballo diario mediante a entrega de un diario de clase.

Tanto os exames, prácticas como diario fanse a través do Classrrom ou aula virtual. Todas as prácticas e diario teñen un tempo de 1 día para poder entregarse, fora de ese tempo non se permite a entrega e a avaliación é negativa con unha nota de 0 puntos.

Para facer medias é necesario sacar en cada parte da unidade didáctica polo menos 4,5 puntos sobre 10.

Para o calculo da nota final do curso é necesario que ninguna unidade didáctica teña nota inferior a 4,5 puntos sobre 10.

"Quen incumpra o desenvolvemento dos exames ou probas prácticas, nos que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedará automaticamente anulado o seu examen ou proba práctica. Repetirase, con enunciados e planteamentos totalmente distintos na próxima clase da materia."

Os exames ou probas poderán ser presenciales ou telemáticos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

- O alumno para supera-lo módulo deberá aprobar cada unha das unidades de traballo, en caso contrario deberá recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba escrita, se os fallos son conceptuais, sendo necesario repetir determinados exercicios na aula taller, se a deficiencia mostrada polo alumno é de procedemento e destreza nas operacións.
- Os alumnos que necesiten recuperar algunhas das unidades de traballo desenvolvidas, recibirán un apoio esencial teórico-práctico antes de ser definitivamente avaliados.

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

- Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes de xuño. A data da proba porase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais. Para os alumnos que superen o 10 % de faltas de asistencia realizaranse as seguintes probas :

Unha proba escrita:

Con preguntas de desenvolvemento ou tipo test

Unha proba práctica consistente en :

- Identificar compoñentes do sistema en maquetas ou vehículos
- Detectar posibles avarías en maquetas ou vehículos
- Utilización de equipos de control e diagnose en maquetas ou vehículos
- Seguimento de esquemas eléctricos dos sistemas

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 40% e os procedimentais cun 60%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos.

Estas probas tanto conceptuais como procedimentais poderán durar varios días.

Para poder realizar a proba de procedementos terá que obter unha nota mínima de 5 puntos no de conceptos, Tendo unha nota mínima no apartado de 5 puntos no apartado de conceptos e procedementais para obter a nota final.

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

-Dentro da primeira semana do curso o profesorado do departamento informara ao alumnado dos aspectos mais importantes da programación. - Esta información incluíra os obxetivos, contidos, criterios de avaliación, mínimos esixibles para obter unha valoración positiva, os criterios de cualificación e os procedementos de avaliación que se van utilizar.

-O departamento fará público na web do centro a programación didáctica e os contidos mínimos.

-Esta programación e contidos mínimos estarán a disposición de quen a queira consultar no departamento.

-Comprende a avaliación da programación e da actuación do profesor. Implica un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros alcanzados, a idoneidade da programación e do sistema de ensino, co fin de introducir melloras no proceso.

-O final de cada mes, realizaremos unha avaliación da programación onde se analizarán os resultados obtidos, a selección dos contidos, a secuenciación, a temporalización, a adecuación entre os criterios de avaliación e os instrumentos utilizados, as medidas de atención a os alumnos con necesidade específica de apoio educativo e o clima da clase.

-O final do curso o profesorado completará un formulario por cada módulo que impartiu no que se recollerán os seguintes aspectos:

-Porcentaxe dos contidos traballados, xustificación dos que non se puideron completar.

-Porcentaxe do alumnado que supera o módulo e de aqueles que non acadaron os obxetivos mínimos.

-Actividades complementarias e extraescolares realizadas.

-Acordos cara o curso vindeiro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

-Faise unha avaliación inicial co obxecto de determinar o grado ou nivel de preparación dos alumnos e poder adecuar os contidos os seus coñecementos.

-Utilízase para valorar habilidades, destrezas, actitudes, coñecementos e dificultades que teñen os alumnos ao comezar o curso. Coñecida a situación de partida dos alumnos o proceso de avaliación valorará principalmente o progreso do alumno

-Como instrumento de avaliación, empregarase a observación directa, durante a primeira semana do curso, con debates e formulación de preguntas. Mediante a observación sistemática da actividade e comportamento do alumno/a recolleranse o maior número posible de datos.

Realizarase unha proba escrita de temas relacionados cos módulos e de coñecementos xerais.

Deste xeito teremos unha información inicial moi valiosa para posteriores formacións de grupos de traballo, atención especial a alumnos que mostran ter algún tipo de carencia etc..

En calquera caso a avaliación inicial non terá un valor de cualificación senón que terá un valor unicamente informativo e sempre de carácter reservado.

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

-As medidas de atención a diversidade virán determinadas polo grao de diminución física ou psíquica do alumno, tendo unha relación estreita co departamento de orientación e co profesor de apoio á área práctica.

Actividades de reforzo.

- Creación de prácticas con actividades adecuadas a progresión da aprendizaxe.
- Explicacións e prácticas de reforzo individuais.
- Diferentes actividades que atendan á diversidade na actitude e adquisición de coñecementos do alumnado.

Conforme á lexislación vixente, dende o dpto de orientación enviouse un dossier para atención a ACNEAE, protocolos de atención específicos...

Dado o tamaño do arquivo, non se inclúe neste apartado pero a xefatura de dpto didáctico de AUTOMOCIÓN ten copia, e na reunión cos demais membros, darase información e difusión do mesmo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante todo o curso, o alumnado do módulo incorporará no seu traballo actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

Educación ambiental: fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, combustibles sucios etc. segundo as normativas vixentes). A importancia de que os sistemas antipolución que incorporan os automóviles funcionen de forma correcta.

Educación para a saúde: Introducirase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como cada vez que se trate o uso e funcionamento dalgunha ferramenta.

Educación para a convivencia: A educación para a convivencia manifestarase nos traballos en grupo, que teñen lugar no modulo

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

-Sempre que o caso o requira, e de acordo co alumno/a, daráselle traballo para realizar fora do horario escolar.

-Programaranse saídas a talleres, fábricas, exposicións, charlas, etc

10. Outros apartados

10.1) Información sobre a programación

A o inicio do curso informaráselles aos alumnos sobre o desenrolo da programación, temporalización, criterios de avaliación e cualificación.

Os alumnos terán acceso ás programacións a través da páxina web do centro donde poderán consultalas para que poidan preguntar calquera dúbida que lle será aclarada polo profesor do módulo que lle corresponda.

10.2) Adaptacións necesarias á docencia non presencial

Contemplamos dúas modalidades de docencia non presencial: telemática e mixta:

- a) Desenvolvemento das clases e metodoloxía en caso de atención a alumnado en corentena. (modalidade ensino mixto). Empregarase a Aula Virtual ou Classroom, permitindo a programación de actividades e a avaliación individualizada de cada alumno/a.
- b) Desenvolvemento da actividade lectiva e metodoloxía en caso de suspensión das clases presenciais. A docencia realizarase a través da Aula Virtual ou Classroom co curso creado para esta área e nivel no que está matriculado todo o alumnado. Permitindo a programación de actividades e a avaliación individualizada de cada alumno/a.
- c) Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial. Serán os mesmos que os empregados na concreción curricular de cada estándar de aprendizaxe.
- d) Modo de proveer o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática. Do alumnado deste nivel, hai casos que non teñen acceso a internet ou non todos dispoñen dun equipo axeitado para conectarse e seguir de xeito eficiente o ensino telemático. A estas familias, se a administración educativa non lles proporciona estes medios e os equipos axeitados, o centro facilitaralles os equipos
- e) Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado. No caso de suspensión da actividade lectiva para todo o grupo controlarase diariamente o acceso e actividade de cada alumno/a á Aula Virtual ou Classroom. No caso de ter que permanecer illado parte do alumnado do grupo, controlarase diariamente o acceso ás actividades da aula Classroom ou Aula Virtual dependendo do alumnado en corentena..

10.3) Revisión do desenvolvemento da addenda

A revisión desta addenda realizarase na primeira xuntanza de coordinación do 2º trimestre e segundo o seu resultado procederase á súa actualización

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	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
MP0456	Sistemas de carga e arranque	2023/2024	8	213	255
MP0456_13	Electrotecnia aplicada	2023/2024	8	113	135
MP0456_23	Sistemas de arranque	2023/2024	8	50	60
MP0456_33	Sistemas de carga	2023/2024	8	50	60

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	INÉS OLMO GONZÁLEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O centro onde se imparte esta ensinaza está ubicado na comarca de Lalin, a este ciclo veñen alumnos do concello e de concellos limítrofes como Rodeiro. O sector produtivo para a parte de electromecánica nesta zona é moi importante xa que hai moitas empresas adicadas o mantemento de maquinaria agrícola, iso fainos a adaptar moitos dos contidos deste módulo a relacionalos co tipo de vehículos que moitos dos alumnos teñen nas súas casas como son os tractores. Neste grupo contamos cun total de 22 alumnos todos homes, 2 deles repetidores e que son de zonas rurais de pobos de Lalin , Rodeiro e Silleda.

Atribúe como finalidade á formación profesional, no ámbito do sistema educativo, a preparación dos alumnos para a actividade nun campo profesional e a súa capacitación para o desempeño cualificado das distintas profesións proporcionándolles unha formación polivalente que lles permita adaptarse ás modificacións laborais que poidan producirse ao longo da súa vida.

Tamén prevé o acceso ao ciclo formativo de formación profesional de persoas que procedan do mundo laboral, tras a superación dunha proba de acceso.

Este título foi deseñado baseándose na realidade do sector e nas súas necesidades de formación. A finalidade deste é conseguir nos alumnos as capacidades que responden ao perfil profesional definido, e por conseguinte, permítanlles integrarse no mundo laboral da súa profesión.

O obxectivo do título de técnico é capacitar os alumnos para que sexan capaces da execución das operacións de mantemento na área de electromecánica e a súa loxística no sector de automoción, diagnosticando avarías en casos e garantindo o cumprimento das especificacións establecidas pola normativa e polo fabricante do vehículo..

Neste modulo o alumno debera familiarizarse cos equipos electricos basicos do automovil, o seu mantemento, reparacion, substitucions e incorporacios de accesorios.

Obxetivos xerais:

- a) Interpretar a información e, en xeral, toda a linguaxe simbólica asociada ás operacións de mantemento e reparación na área de electromecánica, para seleccionar proceso
- b) Seleccionar as máquinas, os utensilios, as ferramentas e os medios de seguridade necesarios para efectuar os procesos de mantemento na área de electromecánica.
- c) Manexar instrumentos e equipamentos de medida e control, e explicar o seu funcionamento, conectándoos adecuadamente para localizar avarías.
- d) Realizar os esbozos e os cálculos necesarios para efectuar operacións de mantemento.
- e) Analizar a información subministrada polos equipamentos de diagnose e comparala coas especificacións dadas por fábrica, para determinar o proceso de mantemento e reparación.
- g) Aplicar as leis máis salientables da electricidade no cálculo e na definición de circuitos eléctricoelectrónicos de vehículos, para proceder á súa reparación e á súa montaxe.
- i) Aplicar as técnicas e os métodos de operación pertinentes na desmontaxe, na montaxe e na substitución de elementos mecánicos, pneumáticos, hidráulicos e eléctricoelectrónicos dos sistemas do vehículo para proceder ao seu mantemento e á súa reparación.
- j) Analizar o funcionamento das centrais electrónicas e a información que subministran, así como efectuar a recarga e a extracción de datos, e resetealas, para obter información necesaria no mantemento de reparación.
- k) Realizar medidas e comparar os resultados cos valores dos parámetros de referencia, para verificar os resultados das súas intervencións.
- l) Analizar e describir os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accións que cumpra realizar nos casos definidos, consonte as normas estandarizadas.

p) Recoñecer e valorar continxencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para resolver as incidencias asociadas á propia actividade profesional.

Competencias profesionais:

- a) Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos.



- b) Localizar avarías nos sistemas mecánicos, hidráulicos, pneumáticos, eléctricos e electrónicos do vehículo, utilizando os instrumentos e os equipamentos de diagnóstico pertinentes.
- d) Reparar conxuntos, subconxuntos e elementos dos sistemas eléctricos e electrónicos do vehículo, utilizando as técnicas de reparación prescritas polos fabricantes.
- g) Verificar os resultados das súas intervencións en comparación cos estándares de calidade establecidos.
- h) Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo co establecido pola normativa.

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					
					MP0456_13			MP0456_23				MP0456_33					
					RA1	RA2	RA3	RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2	RA3	RA4		
1	El taller de electromecánica. Leyes de la electricidad y su generación. El magnetismo. Aparatos de medida. Circuitos y componentes eléctricos y electrónicos básicos.	El taller de electromecánica. Principios básicos de la electricidad para iniciarse en el conocimiento de la electricidad y el magnetismo, uso y manejo de los instrumentos de medidas sus unidades. Ley de ohm. Leyes de Kirschoff. Equipos de medida y diagnosis. Circuitos electricos básicos y componentes electrónicos básicos	135	40	X	X	X										
2	Sistemas de arranque	Tipos iniciales de sistemas de arranque, conceptos, funcionamiento y componentes de los motores de arranque, y sus equipos auxiliares. circuito de arranque	60	20				X	X	X	X						
3	Baterías	Conceptos basicos de las baterías, tipos, características y acoplamiento de las baterías. Manatenimiento y comprobaciones de las baterías	20	15									X	X	X	X	
4	Sistemas de carga. Alternadores	Definir los sistemas de generación de electricidad en los vehículos. Características eléctricas de los alternadores. Desmontaje y montaje del alternador. Comprobaciones en el alternador.	40	25									X	X	X	X	
Total:			255														

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	El taller de electromecánica. Leyes de la electricidad y su generación. El magnetismo. Aparatos de medida. Circuitos y componentes eléctricos y electrónicos básicos.	135

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	SI
RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos, tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuíto.	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Conocer las redes eléctricas que se emplean en los distintos vehículos. 1.2 Conocer las herramientas y equipos que se emplean en los talleres de electromecánica. 1.3 Identificar los riesgos y las medidas de seguridad colectiva y EPI que se emplean. 1.4 Clasificar los residuos que se generan en los talleres y conocer su tratamiento. 1.5 Identificar correctamente la señalización empleada en el taller de electromecánica.	1	Conocer el taller de electricidad	10,0
2.1 Conocer y diferenciar los distintos tipos de electricidad, sus características, efectos y aplicaciones 2.2 Unidades básicas de la electricidad, su relación entre ellas. Ley de Ohm. Aplicaciones leyes Kirschhoff 2.3 Magnetismo y electromagnetismo, efectos y características 2.4 Materiales eléctricos, conductores, aislantes y semiconductores 2.5 Nociones básicas de electrónica, diodos y transistores, aplicaciones y características de los mismos	2	Leyes de la electricidad y su generación, el magnetismo, los materiales eléctricos, componentes electrónicos básicos	50,0
3.1 Conocer el uso y manejo de los aparatos de medida usados en el automóvil	3	Aparatos de medida	25,0
4.1 Montaje, cálculo y comprobación de circuitos eléctricos básicos	4	Circuitos eléctricos básicos. Componentes eléctricos y electrónicos básicos.	50,0
TOTAL			135

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.	• PE.1 - magnitudes eléctricas	S	5
CA1.2 Interpretouse a documentación técnica dos equipamentos e dos aparellos de medida.	• PE.2 - documentación técnica	S	5

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Identifícanse os elementos eléctricos e electrónicos pola súa simboloxía e realizouse a súa representación.	● PE.3 - elementos eléctricos e electrónicos	S	5
CA1.4 Interpretáronse a simboloxía e os esquemas eléctricos normalizados de cada fabricante.	● PE.4 - simboloxía e os esquemas eléctricos	S	5
CA1.5 Relacionáronse coa súa aplicación as características fundamentais dos semicondutores.	● PE.5 - simboloxía e os esquemas eléctricos	S	2
CA1.6 Clasifícanse os tipos de compoñentes electrónicos básicos utilizados.	● PE.6 - compoñentes electrónicos utilizados.	S	5
CA1.7 Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuito.	● PE.7 - elementos pasivos	S	5
CA1.8 Describiuse o fenómeno de transformación e rectificación da corrente.	● PE.8 - transformadores y rectificadores	S	5
CA1.9 Describíronse os procesos de xeración de movemento por efecto do electromagnetismo.	● PE.9 - xeración de movemento por efecto do electromagnetismo.	S	5
CA1.10 Identifícanse os sensores e os actuadores máis usuais, e a súa aplicación en vehículos.	● PE.10 - sensores e os actuadores	S	5
CA1.11 Identifícanse as aplicacións máis comúns en vehículos de conxuntos electrónicos básicos.	● PE.11 - sobre vehiculo	S	3
CA1.12 Enunciáronse os principios da electrónica dixital.	● PE.12 - electrónica dixital.	S	2
CA2.1 Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuitos.	● PE.13 - esquemas eléctricos	S	5
CA2.2 Resolvéronse circuitos eléctricos de corrente continua.	● PE.14 - problemas teóricos	S	5
CA2.3 Calibráronse e axustáronse os aparellos de medida.	● TO.1 - sobre o aparellos de medida.	S	4
CA2.4 Medíronse os parámetros dos circuitos determinando a conexión do aparello.	● TO.2 - sobre circuito	S	4
CA2.5 Determináronse e seleccionáronse as ferramentas, os utensilios e os materiais necesarios para a montaxe dos circuitos.	● TO.3 - no taller	S	3
CA2.6 Realizáronse montaxes de acumuladores e efectuouse a súa carga.	● PE.15 - sobre o acumulador, aislado y en vehiculo	S	4
CA2.7 Realizouse a montaxe de circuitos utilizando diversos compoñentes.	● PE.16 - circuitos, panel	S	3
CA2.8 Verificouse a funcionalidade dos circuitos montados.	● LC.1 - circuitos, panel	S	3
CA2.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.2 - en todas las actividades	S	5
CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● TO.4 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA3.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpre adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.17 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA3.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● TO.5 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA3.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.6 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA3.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● TO.7 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● TO.8 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Leis e regras da electricidade: magnitudes e unidades.</p> <p>Oxeración de corrente. Análise da onda senoidal.</p> <p>Rectificación de corrente.</p> <p>Función dos compoñentes eléctricos e electrónicos: semicondutores.</p> <p>Principios de funcionamento e comprobación de sensores e actuadores.</p> <p>Identificación das funcións lóxicas básicas dixitais. Asociación de portas lóxicas. táboas de verdade.</p> <p>Sistemas de numeración: conversión entre sistemas.</p> <p>Conectores: tipos, ferramentas e utensilios de unión.</p> <p>Características e constitución dos elementos e dos conxuntos eléctricos e electrónicos básicos.</p> <p>Simbología e interpretación de esquemas eléctricos de diversos fabricantes.</p> <p>Características dos aparellos de medida máis usuais: voltímetros, amperímetros, óhmetros, capacímetros, osciloscopios, etc.</p> <p>Magnitudes e conceptos típicos dos aparellos de medida.</p> <p>Acumuladores: tipos e variedade de pares electroquímicos.</p> <p>Asociación de acumuladores eléctricos.</p> <p>Cargadores: características e funcionamento.</p> <p>Fundamentos de electromagnetismo e indución. Análise dos parámetros dun circuíto magnético. Repercusións da indutancia dunha bobina.</p> <p>Interpretación e representación de esquemas.</p> <p>Resolución de circuítos en corrente continua.</p> <p>Características dos circuitos.</p> <p>Técnicas de montaxe.</p> <p>Normas de seguridade e de uso que cumpra ter en conta no manexo de aparellos de medida e na montaxe de circuítos.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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	
Conocer el taller de electricidad - El taller de reparaciones eléctricas. Material y equipos. Seguridad. Tratamiento de residuos. Señalización del taller.	<ul style="list-style-type: none"> • explicacións teóricas visualización videos 	<ul style="list-style-type: none"> • toma apuntes aplicación dos contidos aprendidos en PRL no taller 	<ul style="list-style-type: none"> • Se han determinado y seleccionado las herramientas, útiles y materiales necesarios para el mantenimiento de circuitos y vehículos. Conocer las normas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo. Identifica las distintas señalizaciones de productos químicos, componentes eléctricos de alta tensión y la señalización empleada en el taller. Clasifica adecuadamente los residuos generados en el taller 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos, ordenador, canón, presentación, libro de texto Editex, internet, útiles e ferreamentas, medios de protección,, maquetas, motores de arranque de vehículos, aula, taller, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.17 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.4 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.5 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.6 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.7 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.8 - todas as tarefas realizadas no taller 	10,0
Leyes de la electricidad y su generación, el magnetismo, los materiales eléctricos, componentes electrónicos básicos - Principios básicos de la electricidad para iniciarse en el conocimiento de la electricidad y el magnetismo, sus unidades. Ley de ohm. Leyes de Kirschhoff. Componentes electrónicos básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicacións teóricas. Visualización videos Aclaración de dúbidas Realización e explicación de problemas, analizando os resultados Presentación dun caso práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes. Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos dos vehículos aplicando as leis e regras da electricidade e o magnetismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos, ordenador, canón, presentación, libro de texto Editex, internet, útiles e ferreamentas, medios de protección, maquetas, componentes de vehículos, aula, taller, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - magnitudes eléctricas • PE.5 - simboloxía e os esquemas eléctricos • PE.9 - xeración de movemento por efecto do electromagnetismo. • PE.14 - problemas teóricos 	50,0
Aparatos de medida - Manejo de los instrumentos de medida, interpretación de los resultados obtenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicacións teóricas. Visualización videos Aclaración de dúbidas Realización e explicación do manexo de aparatos de medida empregados en automoción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes. Resolución dun exercicio práctico de manexo de multimetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Manexa instrumentos de medida e analiza os resultados obtidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos, ordenador, canón, presentación, libro de texto Editex, internet, medios de protección, aparatos de medida do taller. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - circuitos, panel • LC.2 - en todas las actividades • PE.2 - documentación técnica • PE.10 - sensores e os actuadores • TO.1 - sobre o aparellos de medida. • TO.2 - sobre circuito • TO.3 - no taller 	25,0

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	
Circuitos electricos basicos. Componentes eléctricos y electrónicos básicos. - Conocer los componentes básicos eléctricos y electrónicos. Realización de circuitos electricos basicos	<ul style="list-style-type: none"> • Explicacións teóricas. Visualización vídeos Aclaración de dúbidas Realización e explicación de circuitos electricos básicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes. Resolución caso práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Monta circuitos eléctricos básicos relacionando a función dos seus elementos coa operatividade do circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos, ordenador, canón, presentacións, libro de texto Editex, internet, medios de protección, aparatos de medida do taller. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - circuitos, panel • LC.2 - en todas las actividades • PE.1 - magnitudes eléctricas • PE.3 - elementos eléctricos e electrónicos • PE.4 - simboloxía e os esquemas eléctricos • PE.6 - compoñentes electrónicos utilizados. • PE.7 - elementos pasivos • PE.8 - transformadores y rectificadores • PE.10 - sensores e os actuadores • PE.11 - sobre vehiculo • PE.12 - electrónica dixital. • PE.13 - esquemas eléctricos • PE.14 - problemas teóricos • PE.15 - sobre o acumulador, aislado y en vehiculo • PE.16 - circuitos, panel 	50,0
TOTAL						135,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Sistemas de arranque	60

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento do sistema de arranque, e describe a situación e a funcionalidade dos seus elementos.	SI
RA2 - Localiza avarías do circuíto de arranque, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén o sistema de arranque do vehículo, para o que interpreta os procedementos establecidos polos fabricantes e aplica as súas especificacións técnicas.	SI
RA4 - Cumpre 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)
1.1 Conocer el funcionamiento de los sistemas de arranque empleados en los vehículos 1.2 Desmontaje, montaje y verificación del motores de arranque	1	Sistemas de arranque empleados en los vehículos	60,0
TOTAL			60

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 Descríbense as características e a constitución do circuíto de arranque.	● PE.1 - características e a constitución do circuíto de arranque.	S	5
CA1.2 Realizáronse os esquemas dos circuítos eléctricos e electrónicos do sistema de arranque.	● PE.2 - circuítos eléctricos e electrónicos do sistema de arranque.	S	5
CA1.3 Interpretáronse as características de funcionamento dos elementos dos circuítos de arranque.	● PE.3 - funcionamento dos elementos dos circuítos de arranque.	S	5
CA1.4 Identifícanse os elementos do circuíto de arranque no vehículo.	● PE.4 - Circuito de arranque	S	5
CA1.5 Identifícanse os parámetros para controlar e os ensaios que cumpra realizar nos sistemas de arranque.	● PE.5 - Circuito de arranque	S	5
CA1.6 Realizáronse os ensaios nos sistemas de arranque sobre o vehículo.	● LC.1 - Circuito de arranque	S	5
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica.	● PE.6 - Circuito de arranque	S	5
CA2.2 Identifícanse os síntomas da avaría.	● PE.7 - Circuito de arranque	S	2
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.	● LC.2 - Circuito de arranque	S	5
CA2.4 Comprobáronse ou medíronse parámetros en función dos síntomas detectados.	● LC.3 - Circuito de arranque	S	2
CA2.5 Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.	● LC.4 - Circuito de arranque	S	2
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	● TO.1 - Circuito de arranque	S	2

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.7 Comprobouse a ausencia de rúidos anómalos e vibracións.	● LC.5 - Circuito de arranque, vehículo	S	2
CA2.8 Determináronse as causas da avaría.	● PE.8 - Circuito de arranque	S	3
CA2.9 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● LC.6 - Circuito de arranque	S	2
CA2.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.7 - Circuito de arranque	S	2
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.9 - Circuito de arranque	S	2
CA3.2 Seleccionáronse os equipamentos e medios necesarios, e realizouse a súa posta en servizo.	● LC.8 - Circuito de arranque	S	2
CA3.3 Comprobouse o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.	● LC.9 - Circuito de arranque	S	3
CA3.4 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe dos conxuntos e dos elementos estipulada no procedemento.	● LC.10 - Circuito de arranque, vehículo	S	5
CA3.5 Procedeuse á montaxe de elementos substituídos e realizouse o axuste de parámetros.	● LC.11 - Circuito de arranque, vehículo	S	5
CA3.6 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida do sistema.	● LC.12 - Circuito de arranque, vehículo	S	5
CA3.7 Aplicáronse as normas de uso nos equipamentos e nos medios.	● LC.13 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA3.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● LC.14 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● PE.10 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● PE.11 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.	● PE.12 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● PE.13 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● PE.14 - taller	S	2
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● TO.2 - taller	S	2
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Circuíto de arranque: compoñentes; constitución e características mecánicas e eléctricas; parámetros de funcionamento, verificacións e ensaios. Tipos de arranque e variantes evolutivas.</p> <p>Sistema de arranque como parte do inmovilizador.</p> <p>Interpretación da documentación técnica do vehículo e dos equipamentos de medida.</p> <p>Parámetros de funcionamento correcto dos conxuntos, os compoñentes e os elementos de cada sistema.</p> <p>Disfuncións típicas dos sistemas e as súas causas.</p> <p>Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.</p> <p>Interaccións presentadas entre sistemas.</p> <p>Normas de prevención, seguridade e uso que cumpra ter en conta nos procesos.</p>

Contidos
<p>Procesos de desmontaxe e montaxe dos sistemas.</p> <p>Axuste de parámetros nos sistemas.</p> <p>Procesos de mantemento e programación dos compoñentes electrónicos do sistema.</p> <p>Precaucións no mantemento dos sistemas de arranque.</p> <p>Normas de seguridade laboral e protección ambiental.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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>

4.2.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos			
Actividade (título e descrición)				Recursos	Instrumentos e procedementos 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	
Sistemas de arranque empregados en los vehículos - Circuitos de arranque y sus componentes, desmontaje, montaje y verificación de los componentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicacións teóricas. Visualización vídeos Aclaración de dúbidas Presentación dun caso práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes. Resolución caso práctico. Montaxe e desmontaxe e de motores de arranque sobre o vehículo, proba de motores de arranque de banco 	<ul style="list-style-type: none"> • Substitúe, diagnóstica, interpreta as especificacións e parámetros e repara elementos dos sistemas de arranque, para o seu desmontaxe e montaxe. Seguimento de esquemas eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos, ordenador, canón, presentacións, libro de texto Editex, internet, útiles e ferramentas, medios de protección,, maquetas, motores de arranque de vehículos, aula, taller, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Circuito de arranque • LC.2 - Circuito de arranque • LC.3 - Circuito de arranque • LC.4 - Circuito de arranque • LC.5 - Circuito de arranque, vehículo • LC.6 - Circuito de arranque • LC.7 - Circuito de arranque • LC.8 - Circuito de arranque • LC.9 - Circuito de arranque • LC.10 - Circuito de arranque, vehículo • LC.11 - Circuito de arranque, vehículo • LC.12 - Circuito de arranque, vehículo • LC.13 - todas as tarefas realizadas no taller • LC.14 - todas as tarefas realizadas no taller • PE.1 - características e a constitución do circuito de arranque. • PE.2 - circuitos eléctricos e electrónicos do sistema de arranque. • PE.3 - funcionamento dos elementos dos circuitos de arranque. • PE.4 - Circuito de arranque • PE.5 - Circuito de arranque • PE.6 - Circuito de arranque • PE.7 - Circuito de arranque • PE.8 - Circuito de arranque • PE.9 - Circuito de arranque • PE.10 - todas as tarefas realizadas no taller 	60,0



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.11 - todas as tarefas realizadas no taller • PE.12 - todas as tarefas realizadas no taller • PE.13 - todas as tarefas realizadas no taller • PE.14 - taller • TO.1 - Circuito de arranque • TO.2 - taller 	
TOTAL						60,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Baterías	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas de carga, e describe a situación e a funcionalidade dos seus elementos.	SI
RA2 - Localiza avarías dos circuitos de carga, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén o sistema de carga, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	SI
RA4 - Cumpre 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 Misión, tipos y características de las baterías. Mantenimiento y comprobaciones de las mismas.	1	Conocer la misión de la batería, la constitución y el proceso de carga y descarga.	20,0
TOTAL			20

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 Relacionáronse as características do circuíto de carga coa súa constitución.	● PE.1 - características do circuíto de carga	S	5
CA1.2 Identificáronse as características dos elementos do circuíto de carga.	● PE.2 - identificación do circuíto de carga acumuladores	S	5
CA1.3 Localizáronse os elementos dos circuítos de carga no vehículo.	● LC.1 - Localización circuíto de carga acumuladores	S	5
CA1.4 Estableceuse a secuencia do exame dos parámetros que se vaian controlar nos sistemas de carga.	● PE.3 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA1.5 Describiuse a interrelación do sistema de carga con outros sistemas, en arquitecturas multiplexadas.	● PE.4 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA1.6 Realizáronse os esquemas dos circuítos eléctricos e electrónicos do sistema de carga.	● PE.5 - circuíto de carga acumuladores	S	5
CA1.7 Realizáronse os ensaios no sistema de carga sobre o vehículo.	● LC.2 - circuíto de carga acumuladores	S	5
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica.	● PE.6 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA2.2 Identificáronse os síntomas da avaría.	● PE.7 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.	● LC.3 - circuíto de carga acumuladores	S	2
CA2.4 Comprobáronse ou medíronse parámetros en función dos síntomas detectados.	● LC.4 - circuíto de carga acumuladores	S	2
CA2.5 Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.	● LC.5 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	● PE.8 - circuíto de carga	S	3

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.7 Comprobase a ausencia de rúidos anómalos, vibracións e esvaramentos.	● LC.6 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA2.8 Determináronse as causas da avaría.	● LC.7 - vehículo	S	3
CA2.9 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.	● PE.9 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA2.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.1 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.10 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA3.2 Seleccionáronse os equipamentos e os medios necesarios, e realizouse a súa posta en servizo.	● LC.8 - taller	S	3
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo procedementos establecidos de traballo.	● LC.9 - taller	S	4
CA3.4 Comprobase o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.	● PE.11 - circuíto de carga acumuladores	S	5
CA3.5 Reparáronse elementos do sistema, de ser factible a súa reparación.	● LC.10 - circuíto de carga acumuladores	S	5
CA3.6 Procedeuse á montaxe de elementos substituídos e axustáronse os seus parámetros de funcionamento.	● LC.11 - circuíto de carga acumuladores	S	3
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida polo sistema.	● PE.12 - circuíto de carga acumuladores	S	2
CA3.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.2 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● TO.3 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● TO.4 - todas as tarefas realizadas no taller	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.	● TO.5 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.6 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● TO.7 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● TO.8 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica do vehículo e dos equipamentos de medida. Parámetros de funcionamento correcto dos conxuntos, os compoñentes e os elementos de cada sistema. Disfuncións típicas dos sistemas e as súas causas. Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados. Interaccións presentadas entre sistemas. Procesos de desmontaxe e montaxe dos sistemas. Axuste de parámetros nos sistemas.

Contidos
<p>Procesos de mantemento dos compoñentes electrónicos.</p> <p>Precaucións no mantemento dos sistemas de carga.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</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>

4.3.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Actividade (título e descrición)</p>						

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	
Conocer la misión de la batería, la constitución y el proceso de carga y descarga. - Conceptos básicos de las baterías, tipos, características y acoplamiento de las baterías. Manatención e comprobacións de las baterías	<ul style="list-style-type: none"> Aclaración de dúbidas Presentación dun caso práctico 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes. Resolución casos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Substitúe, diagnóstica, interpreta as especificacións e parámetros das baterías, para a súa verificación 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes, ordenador, canón, presentacións, libro de texto Editex, internet, útiles e ferramentas, medios de protección, maquetas, baterías de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Localización do circuito de carga acumuladores LC.2 - circuito de carga acumuladores LC.3 - circuito de carga acumuladores LC.4 - circuito de carga acumuladores LC.5 - circuito de carga acumuladores LC.6 - circuito de carga acumuladores LC.7 - vehículo LC.8 - taller LC.9 - taller LC.10 - circuito de carga acumuladores LC.11 - circuito de carga acumuladores PE.1 - características do circuito de carga PE.2 - identificación do circuito de carga acumuladores PE.3 - circuito de carga acumuladores PE.4 - circuito de carga acumuladores PE.5 - circuito de carga acumuladores PE.6 - circuito de carga acumuladores PE.7 - circuito de carga acumuladores PE.8 - circuito de carga acumuladores PE.9 - circuito de carga acumuladores PE.10 - circuito de carga acumuladores PE.11 - circuito de carga acumuladores PE.12 - circuito de carga acumuladores TO.1 - circuito de carga acumuladores TO.2 - todas as tarefas realizadas no taller 	20,0

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 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.4 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.5 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.6 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.7 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.8 - todas as tarefas realizadas no taller 	
TOTAL						20,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas de carga. Alternadores	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas de carga, e describe a situación e a funcionalidade dos seus elementos.	SI
RA2 - Localiza avarías dos circuitos de carga, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén o sistema de carga, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	SI
RA4 - Cumpre 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

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Conocer la misión del circuito de carga y los principios de funcionamiento de los generadores de corriente	1	Conocer los principales componentes del circuito de carga del vehículo.	40,0
1.2 Conocer el funcionamiento del alternador. Desmontaje, montaje y verificación de los alternadores, puentes rectificadores y reguladores.			
TOTAL			40

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 Relacionáronse as características do circuito de carga coa súa constitución.	● PE.1 - circuito de carga	S	7
CA1.2 Identificáronse as características dos elementos do circuito de carga.	● PE.2 - circuito de carga	S	7
CA1.3 Localizáronse os elementos dos circuitos de carga no vehículo.	● LC.1 - circuito de carga, alternador	S	7
CA1.4 Estableceuse a secuencia do exame dos parámetros que se vaian controlar nos sistemas de carga.	● PE.3 - circuito de carga, alternador	S	3
CA1.5 Describiuse a interrelación do sistema de carga con outros sistemas, en arquitecturas multiplexadas.	● LC.2 - circuito de carga, alternador	S	3
CA1.6 Realizáronse os esquemas dos circuitos eléctricos e electrónicos do sistema de carga.	● PE.4 - circuito de carga, alternador	S	5
CA1.7 Realizáronse os ensaios no sistema de carga sobre o vehículo.	● PE.5 - circuito de carga, alternador	S	5
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica.	● PE.6 - circuito de carga, alternador	S	3
CA2.2 Identificáronse os síntomas da avaría.	● PE.7 - circuito de carga, alternador	S	3
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.	● LC.3 - circuito de carga, alternador	S	4
CA2.4 Comprobáronse ou medíronse parámetros en función dos síntomas detectados.	● LC.4 - circuito de carga, alternador	S	2
CA2.5 Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.	● LC.5 - circuito de carga, alternador	S	3

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.	● PE.8 - circuito de carga	S	3
CA2.7 Comprobose a ausencia de ruidos anómalos, vibracións e esvaramentos.	● LC.6 - circuito de carga, alternador	S	3
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.	● PE.9 - circuito de carga, alternador	S	3
CA3.2 Seleccionáronse os equipamentos e os medios necesarios, e realizouse a súa posta en servizo.	● LC.7 - taller	S	3
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo procedementos establecidos de traballo.	● LC.8 - taller	S	5
CA3.4 Comprobose o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.	● PE.10 - circuito de carga, alternador	S	5
CA3.5 Reparáronse elementos do sistema, de ser factible a súa reparación.	● LC.9 - circuito de carga, alternador	S	5
CA3.6 Procedeuse á montaxe de elementos substituídos e axustáronse os seus parámetros de funcionamento.	● LC.10 - circuito de carga, alternador	S	3
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida polo sistema.	● PE.11 - circuito de carga, alternador	S	2
CA3.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.1 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.	● TO.2 - todas as tarefas realizadas no taller	S	3
CA4.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.	● TO.3 - todas as tarefas realizaas no taller	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.	● TO.4 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	● TO.5 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.	● TO.6 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.	● TO.7 - todas as tarefas realizadas no taller	S	2
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Circuíto de carga: compoñentes, constitución, características mecánicas e eléctricas, parámetros de funcionamento, verificacións e ensaios.</p> <p>Tipos de alternadores e variantes evolutivas.</p> <p>Comparativa estrela-triángulo.</p> <p>Xestión intelixente da carga eléctrica.</p> <p>Interpretación da documentación técnica do vehículo e dos equipamentos de medida.</p> <p>Parámetros de funcionamento correcto dos conxuntos, os compoñentes e os elementos de cada sistema.</p> <p>Disfuncións típicas dos sistemas e as súas causas.</p> <p>Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.</p> <p>Interaccións presentadas entre sistemas.</p>

Contidos
Procesos de desmontaxe e montaxe dos sistemas. Axuste de parámetros nos sistemas. Procesos de mantemento dos compoñentes electrónicos. Precaucións no mantemento dos sistemas de carga. Riscos inherentes ao taller de electromecánica. Medios de prevención. Prevención e protección colectiva. Equipamentos de protección individual. Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade. Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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	
Conocer los principales componentes del circuito de carga del vehículo. - Definir los sistemas de generación de electricidad del automóvil. Características eléctricas de los alternadores. Desmontaje y montaje del alternador. Comprobaciones del alternador	<ul style="list-style-type: none"> • Aclaración de dúbidas Presentación dun caso práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes. Resolución caso práctico 	<ul style="list-style-type: none"> • Substitúe, diagnostica, interpreta as especificacións e parámetros e repara elementos dos sistemas de carga, para o seu desmontaxe e montaxe. Seguimento de esquemas eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos, ordenador, canón, presentacións, libro de texto Editex, internet, útiles e ferreamentas, medios de protección, maquetas, vehículos, aula, taller, etc 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - circuito de carga, alternador • LC.2 - circuito de carga, alternador • LC.3 - circuito de carga, alternador • LC.4 - circuito de carga, alternador • LC.5 - circuito de carga, alternador • LC.6 - circuito de carga, alternador • LC.7 - taller • LC.8 - taller • LC.9 - circuito de carga, alternador • LC.10 - circuito de carga, alternador • PE.1 - circuito de carga • PE.2 - circuito de carga • PE.3 - circuito de carga, alternador • PE.4 - circuito de carga, alternador • PE.5 - circuito de carga, alternador • PE.6 - circuito de carga, alternador • PE.7 - circuito de carga, alternador • PE.8 - circuito de carga • PE.9 - circuito de carga, alternador • PE.10 - circuito de carga, alternador • PE.11 - circuito de carga, alternador • TO.1 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.2 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.3 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.4 - todas as tarefas realizadas no taller 	40,0

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.5 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.6 - todas as tarefas realizadas no taller • TO.7 - todas as tarefas realizadas no taller 	
TOTAL						40,0

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

Para conqruer a superación do módulo haberá que ter superados uns contidos mínimos que se pasan a mencionar.

Identificar os riscos e as medidas de seguridade colectiva e os EPI que se empregan.

Identificar correctamente a sinalización empregada no taller de electromecánica.

Coñecer os principios básicos da electricidade.

Identificar os distintos tipos de corrente, alterna e continua.

Coñecer as magnitudes eléctricas e a maneira de medilas.

Coñecer a xeración de electricidade co magnetismo.

Coñecer a lei de Ohm e a súa aplicación en circuitos eléctricos de corrente continua.

Coñecer os principais compoñentes eléctricos e electrónicos que se empregan nos vehículos.

Coñecer os principais compoñentes dos que dispon un circuito eléctrico.

Aprender a comprobar os compoñentes dun circuito eléctrico

Empregar correctamente los equipos de medida

Coñecer o funcionamento dos sistemas de carga e arranque do vehículo.

Comprobación reparación e substitución dos elementos que compoñen os sistemas de carga e arranque.

Describir a constitución do sistema de carga e arranque e explicar o funcionamento do mesmo e dos seus compoñentes.

Realizar o proceso e procura de averías nos sistemas.

Coñecer a composición e o funcionamento dos sistemas de carga e arranque máis utilizados no automóbil (baterías, ,alternadores, reguladores, motores de arranque).

Descrición e análise dos sistemas e dos elementos que os constitúen (baterías,,alternadores,reguladores, motores de arranque).

Realizar o proceso de traballo en canto a desmontaxe, verificación e montaxe.

Os criterios de cualificación: Sobre un total de 10 puntos.

Cada unidade didáctica avaliarase do seguinte xeito:

En canto os contidos conceptuais, farase un exame teórico que poderá ser tipo test, con preguntas cortas, interpretación de esquemas e calculo de exercicios ou combinación de varios, con un peso do 50%, realizarase no classrrom, na aula virtual do módulo ou ben por escrito.

No caso de ser tipo test será:

- Con resposta múltiple
- Secuencial
- Cada dúas preguntas mal respostadas descuentan unha ben.
- Todas as preguntas valen o mesmo.
- Con tempo limitado, aproximadamente 1 minuto por pregunta.
- O número de preguntas pode ser variable

En canto os contidos procedimentais, farase examen práctico con un peso do 40% e prácticas no taller con entrega de fichas das mesmas a través da aula virtual ou en papel.

O exame práctico terá un tempo asignado e é indispensable que o alumno empregue todos os epis e ferramenta de unha maneira axeitada, se non fose así, daríase por non superado o exame con unha nota de un 0.

Nos contidos actitudinais que teñen un peso do 10%:

- Valorarase un 5% mediante rúbrica diaria a orde e a limpeza do entorno de traballo, o coidado do material, o respecto, a forma de realización e o bo comportamento de traballo en equipo.
- Valorarase un 5% mediante rúbrica diaria o traballo diario mediante a entrega de un diario de clase.

Rúbrica do contido procedimental:

Na resolución individual e ou en grupo de supostos prácticos relacionados cos contidos valorarase:

- Aplicación de coñecementos teóricos
- Seguimento do proceso de traballo seguindo odren lóxico de operacións
- Destreza para a realización das mesmas.
- Precisión para efectuar as diferentes medidas.
- Tempo empregado na realización do/s suposto/s práctico/s.
- Verificación das fichas de traballo encomendadas.
- Emprego correcto da documentación técnica.
- Autonomía e integración no grupo
- Emprego axeitado de ferramenta ou útil específico
- Cumprimento das normas de seguridade e protección ambiental.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para superar cada avaliación o alumno debe ter un mínimo do 50 % no exame de contido teóricos, no examen práctico e nos contidos actitudinais.

Para o calculo da nota final do curso é necesario que ningunha unidade didáctica teña nota inferior a 4 puntos sobre 10.

Poderanse facer por cada avaliación mais dun examen teórico como práctico sendo a nota resultante a media dos dous.

"Quen incumpra o desenvolvemento dos exames ou probas prácticas, nos que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedará automaticamente anulado o seu examen ou proba práctica. Repetirase, con enunciados e planteamentos totalmente distintos na próxima clase da materia."

Dado que a cualificación pasada ó boletín de notas debe ser redondeada sin decimais, o redondeo farase sempre matematicamente ó final de todos os procesos aquí explicados. É dicir, que se arrastrará un decimal en cada tipo de nota para facer a media da avaliación. Unha vez feita a media, aplicarase truncamento, eliminando o decimal e a nota resultante será a da avaliación.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

-O alumno para superalo módulo deberá aprobar cada unha das unidades de traballo, en caso contrario deberá recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba escrita, se os fallos son conceptuais, sendo necesario repetir determinados exercicios na aula taller, se a deficiencia mostrada polo alumno é de procedemento e destreza nas operacións.

As recuperacións faranse o remate de cada avaliación.

-Os alumnos que necesiten recuperar algunhas das unidades de traballo desenvolvidas, recibirán un apoio esencial teórico-práctico antes de ser definitivamente avaliados.

-Os alumno/as pendentes da realización da FCT por ter o módulo suspenso, durante ese mesmo tempo, poderán realizar actividades de recuperación de dito módulo, sempre que non perderan o dereito a avaliación continua. Para isto deberán adecuarse ós horarios do profesor correspondente, de forma que se organicen as unidades didácticas necesarias para ser recuperadas por estes alumno/as. O alumno/a deberá asistir a clase según o novo horario creado e superar finalmente ditas actividades para facer a FCT na seguinte convocatoria.

-Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes de xuño. A data da proba porase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais. Dita proba será feita según os criterios de cualificación existentes na programación.

-Estas probas tanto conceptuais como procedementais podrán durar varios días.

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

Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes de xuño. A data da proba porase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

Para os alumnos que superen o 10 % de faltas de asistencia realizaranse as seguintes probas :

Unha proba escrita con dous apartados :

Un cuestionario no que terá que desenrolar as preguntas ou tipo test ou cortas.
Resolución de problemas aplicando a lei de ohm e/ou as leis de Kirchhoff.

Unha proba práctica consistente en :

Identificar compoñentes do sistema en maquetas ou en vehículos
Detectar posibles avarías en maquetas ou en vehículos
Utilización de equipos de medida e/ou diagnose en maquetas ou vehículos
Seguimento de esquemas eléctricos dos sistemas
Comprobacións dos sistemas de carga e arranque

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 40% e os procedementais cun 60%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos.

Para poder realizar a proba de procedementos terá que obter unha nota mínima de 5 puntos no de conceptos, Tendo unha nota mínima no apartado de 5 puntos no apartado de conceptos e procedementais para obter a nota final.

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

Dentro da primeira semana do curso o profesorado do departamento informara ao alumnado dos aspectos máis importantes da programación. - Esta información incluírá os obxetivos, contidos, criterios de avaliación, mínimos esixibles para obter unha valoración positiva, os criterios de cualificación e os procedementos de avaliación que se van utilizar.

-O departamento fará público na web do centro a programación didáctica e os contidos mínimos.

-Esta programación e contidos mínimos estarán a disposición de quen a queira consultar no departamento.

-Comprende a avaliación da programación e da actuación do profesor. Implica un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros

alcanzados, a idoneidade da programación e do sistema de ensino, co fin de introducir melloras no proceso.

-Ao finalizar cada mes realizaremos unha avaliación da programación onde se analizarán os resultados obtidos, a selección dos contidos, a secuenciación, a temporalización, a adecuación entre os criterios de avaliación e os instrumentos utilizados, as medidas de atención aos alumnos con necesidade específica de apoio educativo e o clima da clase.

-O final do curso o profesorado completará un formulario por cada módulo que impartiu no que se recollerán os seguintes aspectos:

-Porcentaxe dos contidos traballados, xustificación dos que non se puideron completar.

-Porcentaxe do alumnado que supera o módulo e de aqueles que non acadaron os obxetivos mínimos.

-Actividades complementarias e extraescolares realizadas.

-Acordos cara o curso vindeiro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

-Faise unha avaliación inicial co obxecto de determinar o grado ou nivel de preparación dos alumnos e poder adecuar os contidos os seus coñecementos.

-Utilízase para valorar habilidades, destrezas, actitudes, coñecementos e dificultades que teñen os alumnos ao comezar o curso. Coñecida a situación de partida dos alumnos o proceso de avaliación valorará principalmente o progreso do alumno

-Como instrumento de avaliación, empregarase a observación directa, durante a primeira semana do curso, con debates e formulación de preguntas. Mediante a observación sistemática da actividade e comportamento do alumno/a recolleranse o maior número posible de datos. Realizarase unha proba escrita de temas relacionados cos módulos e de coñecementos xerais.

Deste xeito teremos unha información inicial moi valiosa para posteriores formacións de grupos de traballo, atención especial a alumnos que mostran ter algún tipo de carencia etc..

En calquera caso a avaliación inicial non terá un valor de cualificación senón que terá un valor unicamente informativo e sempre de carácter reservado.

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

-As medidas de atención a diversidade virán determinadas polo grao de diminución física ou psíquica do alumno, tendo unha relación estreita co departamento de orientación e co profesor de apoio á área práctica.

Actividades de reforzo.

- Creación de prácticas con actividades adecuadas a progresión da aprendizaxe.

- Explicacións e prácticas de reforzo individuais.

- Diferentes actividades que atendan á diversidade na actitude e adquisición de coñecementos do alumnado

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante todo o curso, o alumnado do módulo incorporará no seu traballo actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

Educación ambiental: fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, combustibles sucios etc. segundo as normativas vixentes). A importancia de que os sistemas antipolución que incorporan os automóviles funcionen de forma correcta.

Educación para a saúde: Introducirase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como cada vez que se trate o uso e funcionamento dalgunha ferramenta.

Educación para a convivencia: A educación para a convivencia manifestarase nos traballos en grupo, que teñen lugar no modulo

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

-Sempre que o caso o requira, e de acordo co alumno/a, daráselle traballo para realizar fora do horario escolar.

-Programaranse saídas a talleres, fábricas, exposicións, charlas, etc

10.Outros apartados

10.1) Información sobre a programación

Na primeira semana do curso informaráselles aos alumnos sobre o desenvolvemento da programación, temporalización, criterios de avaliación e cualificación.

Os alumnos terán acceso ás programacións a través da páxina web do centro onde poderán consultalas para que poidan preguntar calquera dúbida que lle será aclarada polo profesor do módulo que lle corresponda.

10.2) Revisión do desenvolvemento da addenda

A revisión desta addenda realizarase na primeira xuntanza de CCP de segundo trimestre e segundo a seu resultado procederase a súa actualización

10.3) Material módulo

Libro de texto: Sistemas de carga e arranque da editorial Editex, multimetro dixital, funda de cor azul e botas /zapatos de seguridade.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	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
MP0459	Formación e orientación laboral	2023/2024	4	107	128
MP0459_12	Prevenición de riscos laborais	2023/2024	4	45	54
MP0459_22	Equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego	2023/2024	4	62	74

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARIA MERITXELL PORRAL NOVIS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O Decreto 94/2011, do 28 de abril, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles establece no seu artigo 4º a competencia xeral dos titulados neste ciclo. A competencia xeral deste título consiste en realizar operacións de mantemento, montaxe de accesorios e transformacións nas áreas de mecánica, hidráulica, pneumática e electricidade do sector da automoción, axustándose a procedementos e tempos establecidos, e cumprindo as especificacións de calidade, seguridade e protección ambiental. Facendo así unha referencia expresa aos procedementos, coñecementos e actitudes que se traballan neste módulo obxecto de programación, concretamente aos que se desenvolven na UF1 Prevención de Riscos Laborais. Pero ademais entre as múltiples competencias profesionais, persoais e sociais precísase que os futuros técnicos, sexan quen de : (artigo 5)

- h) Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo co establecido pola normativa.
- i) Cumprir os obxectivos da empresa, colaborando co equipo de traballo e actuando cos principios de responsabilidade e tolerancia.
- j) Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- k) Adaptarse a diferentes postos de traballo e ás novas situacións laborais originadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.
- l) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas das relacións laborais, de acordo co establecido na lexislación.
- n) Xestionar a propia carreira profesional e analizar as oportunidades de emprego, de autoemprego e de aprendizaxe.
- ñ) Participar na vida económica, social e cultural, cunha actitude crítica e de responsabilidade

Estas competencias deberán axudarlle no seu ámbito profesional e nos distintos postos de traballo a desempeñar e citando literalmente a normativa

Artigo 7º.- Contorno profesional.

1. As persoas con este perfil profesional exercen a súa actividade no sector de construción e mantemento de vehículos, nos subsectores de automóbiles, motocicletas e vehículos pesados:

Empresas de flotas de alugamento de vehículos, servizos públicos, transporte de pasaxeiros e mercadorías.

Empresas fabricantes de vehículos e compoñentes.

Empresas dedicadas á inspección técnica de vehículos.

Empresas dedicadas á fabricación, a venda e a comercialización de equipamentos de comprobación, diagnose e recambios de vehículos.

Empresas situadas noutros sectores produtivos onde se realicen traballos de mantemento de electromecánica (grupos electróxicos, cintas transportadoras movidas con motor de explosión, etc.).

2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

Electronicista de vehículos.

Electricista electrónico/a de mantemento e reparación en automoción.

Mecánico/a de automóbiles.

Electricista de automóbiles.

Electromecánico/a de automóbiles.

Mecánico/a de motores e os seus sistemas auxiliares, de automóbiles e motocicletas.

Reparador/ora de sistemas pneumáticos e hidráulicos.

Reparador/ora de sistemas de transmisión e freos.

Reparador/ora de sistemas de dirección e suspensión.

Operario/a de ITV.

Instalador/ora de accesorios en vehículos.

Operario/a de empresas dedicadas á fabricación de recambios.

Electromecánico/a de motocicletas.

Vendedor/ora distribuidor/ora de recambios e equipamentos de diagnose.

Artigo 8º.- Prospectiva do título no sector ou nos sectores.

1. O perfil profesional deste título, dentro do sector produtivo, sinala unha evolución cara ao uso de novos materiais (novas aliaxes, materiais compostos, etc.) que constituirán os motores e os elementos da área de electromecánica, cunha redución de peso, o que redundará nun consumo máis racional dos vehículos e nunha menor contaminación. Apúntase tamén ao uso de novos elementos electrónicos e informáticos que gobernen os sistemas dos vehículos e, en moitos casos, substitúan elementos mecánicos.
2. Implantaranse progresivamente novos motores alimentados por combustibles non de-rivados do petróleo, en moitos casos os denominados híbridos (con combustibles alternativos) e eléctricos. O cambio de velocidades será substituído por variadores de velocidade automáticos.
3. O uso de equipamentos máis sofisticados ha permitir unha maior precisión nos traballos de reparación, diagnose e verificación na área de electromecánica.
4. A aplicación de novas normas na seguridade activa e pasiva dos vehículos dará lugar a un aumento nos niveis de calidade esixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación adecuada das normas de calidade específicas.
5. As estruturas empresariais modernizaranse e producirase un incremento considerable dos investimentos destinados á adquisición de bens de equipamento, cunha importante renovación e implantación de maquinaria.
6. Tamén se prevé o desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e a xestión de residuos e axentes contaminantes, e a maior esixencia na súa aplicación e no seu cumprimento.

En función do perfil profesional do técnico en electromecánica de vehículos automóbiles o currículo establece uns obxectivos xerais, de entre os que selecciono os que directamente afectan ao propio módulo de FOL

- l) Analizar e describir os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accións que cumpra realizar nos casos definidos, consonte as normas estandarizadas.
- m) Valorar as actividades de traballo nun proceso produtivo e identificar a súa contribución ao proceso global, para conseguir os obxectivos da produción.
- n) Identificar e valorar as oportunidades de aprendizaxe e emprego, analizando as ofertas e as demandas do mercado laboral, para xestionar a propia carreira profesional.
- ñ) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, analizando o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.
- p) Recoñecer e valorar continxencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para resolver as incidencias asociadas á propia actividade profesional.
- q) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

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				
					MP0459_12				MP0459_22				
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA1	RA2	RA3	RA4	
1	A prevención de riscos laborais.	Leis sobre prevención. Dereitos e deberes de traballadores e empresarios na protección. Vixiancia da saúde.	9	8	X								
2	A avaliación de riscos profesionais.	Coñecer e avaliar os riscos en traballos de mecatrónica, así coma os riscos comúns a todo traballador.	17	8		X							
3	Planificación da prevención de riscos.	Plan de prevención e plan de emerxencias nun pequeno taller: persoas responsables.	19	8			X						
4	As medidas de prevención e protección.	Coñecer o que hai que facer para prevenir os riscos laborais e protexerse no traballo	9	9				X					
5	A relación laboral e o contrato de traballo	Dereitos e deberes coma traballador. Saber diferenciar tipos de contratos e as súas características	20	20					X				
6	Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo	Situacións nás que queda en pausa, se modifica e remata a relación empresario-traballador	14	14					X				
7	A representación dos traballadores e a negociación colectiva	Pertenencia ou non a un sindicato, recoñecer os órganos de representación dos traballadores e o convenio colectivo	4	5						X			
8	A Seguridade Social	Acción de protección da Seguridade Social ante situacións que poden xurdir ao longo do tempo para o traballador e a súa familia (desemprego, xubilación, baixa por enfermidade,....)	16	20							X		
9	O traballo en equipo e a resolución de conflitos	Identificar os equipos de traballo que poden darse na empresa. Empregar as diversas técnicas de comunicación adecuadas. Recoñecer as causas de conflitos e coma se resolven.	8	1					X				
10	A procura de emprego	Partindo das nosas aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades tomar decisións sobre a formación a realizar e o traballo a buscar, así coma todo o proceso de busca activa.	12	7									X
Total:			128										

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	A prevención de riscos laborais.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Relacionar a saúde coas condicións de traballo e a calidade de vida. 1.2 Coñecer a terminoloxía básica. 1.3 Identificar e clasificar as causas e factores de risco, detectando actos e condicións inseguras que poden causar un dano en especial nas actividades relacionadas co ciclo formativo.	1	Fundamentos de seguridade e saúde. Riscos xerais e a súa prevención.	5,0
2.1 Comprender a importancia dunha cultura preventiva e dunha actitude responsable no traballo. 2.2 Coñecer a normativa básica na materia no seu sector. 2.3 Coñecer os dereitos e deberes do empresario e do traballador.	2	Xestión da prevención e actuación en caso de dano	4,0
TOTAL			9

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 Relacionáronse as condicións laborais coa saúde da persoa traballadora.	● OU.1 - Condicións laborais e a saúde do traballador	N	0
CA1.2 Distinguíronse os principios da acción preventiva que garanten o dereito á seguridade e á saúde das persoas traballadoras.	● PE.1 - Principios de acción preventiva	S	15
CA1.3 Apreciouse a importancia da información e da formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais.	● OU.2 - a información e a formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais	S	10
CA1.4 Comprenderónse as actuacións axeitadas ante situacións de emerxencia e risco laboral grave e inminente.	● PE.2 - actuacións en emerxencia e risco inminente	S	15
CA1.5 Valoráronse as medidas de protección específicas de persoas traballadoras sensibles a determinados riscos, así como as de protección da maternidade e a lactación, e de menores.	● PE.3 - dereito á vixilancia e protección da saúde	S	15
CA1.6 Analizáronse os dereitos á vixilancia e protección da saúde no sector do transporte e mantemento de vehículos	● PE.4 - dereito á vixilancia e protección da saúde	S	15
CA1.7 Asumiuse a necesidade de cumprir as obrigas das persoas traballadoras en materia de prevención de riscos laborais.	● OU.3 - A necesidade de cumprir a normativa preventiva para evitar AT e EP	S	30
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Relación entre traballo e saúde. Influencia das condicións de traballo sobre a saúde.
Conceptos básicos de seguridade e saúde laboral.
Análise dos dereitos e das obrigas das persoas traballadoras e empresarias en prevención de riscos laborais.
Actuación responsable no desenvolvemento do traballo para evitar as situacións de risco no seu contorno laboral.
Protección de persoas traballadoras especialmente sensibles a determinados riscos.

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Fundamentos de seguridade e saúde. Riscos xerais e a súa prevención. - Relación saúde-condicións de traballo-calidade vida. Terminoloxía básica.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Condicións laborais e a saúde do traballador PE.1 - Principios de acción preventiva PE.2 - actuacións en emerxencia e risco inminente PE.3 - dereito á vixilancia e protección da saúde 	5,0
Xestión da prevención e actuación en caso de dano - Cómo xestionar a prevención e actuar cando hai dano.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Canón Presentacións Vídeos Fotos Internet Manual de Editex Fichas de prevención do INSHT 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - a información e a formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais OU.3 - A necesidade de cumprir a normativa preventiva para evitar AT e EP PE.4 - dereito á vixilancia e protección da saúde 	4,0
TOTAL						9,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A avaliación de riscos profesionais.	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Avalía as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector do transporte e mantemento de vehículos.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Detectar actos e condicións inseguras que poden dar lugar a un dano profesional. 1.2 Coñecer as medidas preventivas básicas para cada factor de risco. 1.3 Identificar e aplicar técnicas básicas de prevención e protección aplicables para evitar os danos laborais en función do tipo de risco co que nos atopamos. 1.4 Determinar cales son os medios de protección colectivo e individual necesarios e as obrigas da empresa ao respecto.	1	Riscos xerais e a súa prevención	3,0
2.1 Localizar e manexar a normativa vixente en materia de prevención no sector do transporte e mantemento de vehículos. 2.2 Determinar as condicións de traballo para actuar de xeito preventivo no perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles. 2.3 Clasificar e describir os tipos de danos profesionais relacionados con este perfil profesional, con especial referencia a accidentes de traballo e enfermidades profesionais.	2	Riscos específicos do sector do transporte mantemento de vehículos.	6,0
3.1 Identificar as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo dos técnicos en electromecánica de vehículos automóbiles. 3.2 Facer a avaliación de riscos dun taller seguindo o método do INSHT	3	A avaliación de riscos como medida de prevención	8,0
TOTAL			17

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 (%)
CA2.1 Determináronse as condicións de traballo con significación para a prevención nos contornos de traballo relacionados co perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.	● PE.1 - Condicións de traballo	S	10
CA2.2 Clasifícanse os factores de risco na actividade e os danos derivados deles.	● PE.2 - Os factores de risco na actividade e os danos derivados deles	S	20
CA2.3 Clasifícanse e describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.	● PE.3 - Tipos de danos profesionais	S	10
CA2.4 Identifícanse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo das persoas coa titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.	● PE.4 - Situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo	S	20
CA2.5 Levouse a cabo a avaliación de riscos nun contorno de traballo, real ou simulado, relacionado co sector de actividade.	● LC.1 - Avaliación de riscos nun contorno de traballo	S	40
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Análise de factores de risco ligados a condicións de seguridade, ambientais, ergonómicas e psicosociais.</p> <p>Determinación dos danos á saúde da persoa traballadora que se poden derivar das condicións de traballo e dos factores de risco detectados.</p> <p>Riscos específicos no sector do transporte e mantemento de vehículos en función das probables consecuencias, do tempo de exposición e dos factores de risco implicados.</p> <p>Avaliación dos riscos atopados en situacións potenciais de traballo no sector de transporte e mantemento de vehículos.</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	
Riscos xerais e a súa prevención	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Condicións de traballo 	3,0
Riscos específicos do sector do transporte mantemento de vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Os factores de risco na actividade e os danos derivados deles PE.3 - Tipos de danos profesionais PE.4 - Situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo 	6,0
A avaliación de riscos como medida de prevención	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Avaliación de riscos nun contorno de traballo 	8,0



	TOTAL	17,0
--	-------	------

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Planificación da prevención de riscos.	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados.	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Localizar e analizar a normativa referente á xestión da prevención na empresa. 1.2 Identificar os organismos públicos encargados da prevención 1.3 Determinar as sancións en caso de incumprimento da normativa en materia de prevención.	1	Normativa reguladora.	2,0
2.1 Indicar, para situacións concretas, cal é a modalidade de organización preventiva máis axeitada (asunción por parte da empresa, designación de traballadores, servizos de prevención, etc.) segundo o Regulamento 39/1997 de Servizos de Prevención. Prevención integrada nas actividades da empresa e responsabilidades e funcións de cadaquén. 2.2 Establecer o ámbito dunha prevención integrada nas actividades da empresa e determinar as responsabilidades e as funcións de cadaquén.	2	A organización preventiva na empresa.	3,0
3.1 Diferenciar analiticamente o contido e finalidade do Plan de prevención, do plan de emerxencia e da vixilancia á saúde da empresa. 3.2 Definir o alcance dun plan de emerxencia e evacuación consultando, se cabe, un real: do propio centro educativo, dalgunha institución pública, etc.	3	Documentación básica a elaborar e conservar na organización da prevención na empresa.	2,0
4.1 Elaborar un plan de prevención para o taller, enlazando coa avaliación de riscos da unidade didáctica anterior.	4	O plan de prevención de riscos.	12,0
TOTAL			19

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 (%)
CA3.1 Valorouse a importancia dos hábitos preventivos en todos os ámbitos e en todas as actividades da empresa.	● TO.1 - Os hábitos preventivos	S	15
CA3.2 Clasificáronse os xeitos de organización da prevención na empresa en función dos criterios establecidos na normativa sobre prevención de riscos laborais.	● PE.1 - Os xeitos de organización da prevención na empresa	S	20
CA3.3 Determináronse os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos.	● LC.1 - Os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos	S	15
CA3.4 Identificáronse os organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais.	● PE.2 - Organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais	S	10
CA3.5 Valorouse a importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia.	● TO.2 - Importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia	S	20
CA3.6 Estableceuse o ámbito dunha prevención integrada nas actividades da empresa, e determináronse as responsabilidades e as funcións de cadaquén.	● OU.1 - A prevención integrada nas actividades da empresa, responsabilidades e as funcións de cadaquén	N	0

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.7 Definiuse o contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - O contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles 	S	20
CA3.8 Proxectouse un plan de emerxencia e evacuación para unha pequena ou mediana empresa do sector de actividade do título.	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Plan de emerxencia e evacuación 	N	0
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Xestión da prevención na empresa: funcións e responsabilidades.</p> <p>Órganos de representación e participación das persoas traballadoras en prevención de riscos laborais.</p> <p>Organismos estatais e autonómicos relacionados coa prevención de riscos.</p> <p>Planificación da prevención na empresa.</p> <p>Plans de emerxencia e de evacuación en contornos de traballo.</p> <p>Elaboración dun plan de emerxencia nunha empresa do sector.</p> <p>Participación na planificación e na posta en práctica dos plans de prevención.</p>

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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Normativa reguladora. - ¿Normativa referente á xestión da prevención na empresa. Organismos públicos encargados da prevención. Sancións en caso de incumprimento da normativa en materia de prevención.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Fotos Videos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais TO.1 - Os hábitos preventivos 	2,0

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	
A organización preventiva na empresa. - Modalidade de organización preventiva máis axeitada (asunción por parte da empresa, designación de traballadores, servizos de prevención, etc.) segundo o Regulamento 39/1997 de Servizos de Prevención.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos OU.1 - A prevención integrada nas actividades da empresa, responsabilidades e as funcións de cadaquén PE.1 - Os xeitos de organización da prevención na empresa 	3,0
Documentación básica a elaborar e conservar na organización da prevención na empresa. - Contido e finalidade do Plan de prevención, do plan de emerxencia e da vixilancia á saúde da empresa. Alcance dun plan de emerxencia e evacuación consultando, se cabe, un real: do propio centro educativo, dalgunha institución pública, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Plan de emerxencia e evacuación TO.2 - Importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia 	2,0
O plan de prevención de riscos. - Plan de prevención para o taller	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - O contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles 	12,0
TOTAL						19,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	As medidas de prevención e protección.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Determina as medidas de prevención e protección no contorno laboral da titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Definir as técnicas e as medidas de prevención e de protección fronte os factores de risco e as súas consecuencias	1	As técnicas de prevención e protección fronte aos riscos laborais	1,0
2.1 Coñecer as sinais de seguridade o seu significado e alcance.	2	A sinalización de seguridade	1,0
3.1 Seleccionar os equipos de protección individual axeitados ás situacións de risco atopadas.	3	Os EPIS	1,0
4.1 Deseñar as medidas de prevención e protección no taller mecánico. (Recollendo os tres obxectivos anteriores).	4	Aplicación das medidas de prevención e protección colectivas e individuais no taller mecánico.	1,0
5.1 Analizar os protocolos de actuación en caso de emerxencia. 5.2 Establecer os recursos materiais e humanos precisos para casos de emerxencia. 5.3 Coñecer a composición e uso da caixa do botiquín. 5.4 Describir as fases de actuación ante un accidente baseándose no método PAS e determinar, para casos concretos, as liñas de actuación: que facer en caso de fractura, de perda de coñecemento, ante unha hemorraxia, unha queimadura nun brazo e unha luxación de nocello, un accidente eléctrico 5.5 Coñecer en situacións de emerxencia os criterios de avaliación da gravidade de enfermos ou feridos de distinta consideración, para adoptar as decisións axeitadas en cada caso. 5.6 Identificar as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos.	5	O plan de Emerxencia e Primeiros auxilios na empresa	5,0
TOTAL			9

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Definíronse as técnicas e as medidas de prevención e de protección que se deben aplicar para evitar ou diminuír os factores de risco, ou para reducir as súas consecuencias <u>no caso de materializarse.</u>	● PE.1 - As técnicas e as medidas de prevención e de protección	S	15
CA4.2 Analizouse o significado e o alcance da sinalización de seguridade de diversos tipos.	● PE.2 - Sinalización de seguridade	S	20
CA4.3 Seleccionáronse os equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ás situacións de risco atopadas.	● PE.3 - Equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ás situacións de risco atopadas	S	15
CA4.4 Analizáronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.	● PE.4 - Protocolos de actuación en caso de emerxencia	S	15
CA4.5 Identifícaronse as técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia, onde existan vítimas de diversa gravidade.	● PE.5 - Técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.6 Identificáronse as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso da caixa de urxencias.	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso do botiquín 	S	25
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Medidas de prevención e protección individual e colectiva. Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia. Aplicación das técnicas de primeiros auxilios. Actuación responsable en situacións de emerxencias e primeiros auxilios.

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	
As técnicas de prevención e protección fronte aos riscos laborais - Técnicas e as medidas de prevención e de protección fronte factores de risco e as súas consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Videos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - As técnicas e as medidas de prevención e de protección 	1,0
A sinalización de seguridade - As sinais de seguridade o seu significado e alcance.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Videos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Sinalización de seguridade 	1,0

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	
Os EPIS - Equipos de protección individual axeitados ás situacións de risco atopadas.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ás situacións de risco atopadas 	1,0
Aplicación das medidas de prevención e protección colectivas e individuais no taller mecánico. - As medidas de prevención e protección no taller mecánico. (Recollendo os tres obxectivos anteriores).	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - As técnicas e as medidas de prevención e de protección 	1,0

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>O plan de Emerxencia e Primeiros auxilios na empresa - Protocolos de actuación en caso de emerxencia. Recursos materiais e humanos precisos para casos de emerxencia. Composición e uso da caixa do botiquín. As fases de actuación ante un accidente baseándose no método PAS e determinación, para casos concretos, as liñas de actuación: que facer en caso de fractura, de perda de coñecemento, ante unha hemorraxia, unha queimadura nun brazo e unha luxación de nocello, un accidente eléctrico. Situacións de emerxencia os criterios de avaliación da gravidade de enfermos ou feridos de distinta consideración, para adoptar as decisións axeitadas en cada caso. ¿ Identificar as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos. As técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Protocolos de actuación en caso de emerxencia PE.5 - Técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia PE.6 - Técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso do botiquín 	5,0
					TOTAL	9,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	A relación laboral e o contrato de traballo	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica os dereitos e as obrigas que se derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo.	NO

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar o ámbito de aplicación das normas laborais	1	Ámbito de aplicación das normas laborais	1,0
2.1 Coñecer as fontes do Dereito Laboral e os principios de aplicación das normas	2	As Fontes e principios do Dereito Laboral	2,0
3.1 Distinguir a organización xudicial laboral e os organismos laborais de carácter administrativo	3	A xurisdicción do social e os organismos administrativos de competencia laboral	2,0
4.1 Identificar os elementos esenciais do contrato de traballo	4	Os elementos do contrato de traballo	1,0
5.1 Coñecer o contido mínimo do contrato e as condicións iniciais de contratación	5	O contido mínimo do contrato	1,0
6.1 Analizar comparativamente as distintas modalidades contractuais	6	Tipos de contratos	2,0
7.1 Valorar os dereitos e deberes laborais	7	Dereitos e deberes laborais	1,0
8.1 ¿ Determinar os mínimos de dereito necesario establecidos polo convenio do sector relacionado cos técnicos en instalacións eléctricas e automáticas e as condicións laborais máis habituais: Categoría, posto de traballo, retribución, xornada e descansos.	8	As condicións laborais legais e pactadas no sector de instalacións eléctricas e automáticas	4,0
9.1 Valorar as medidas de conciliación da vida laboral e familiar establecidas polo convenio do sector ao abeiro da lei de igualdade efectiva entre homes e mulleres	9	Conciliación da vida laboral e familiar	2,0
10.1 Analizar a estrutura e conceptos do recibo de salarios	10	A nómina	4,0
TOTAL			20

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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícanse o ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo.	• PE.1 - Ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo	S	10
CA2.2 Distingúen os principais organismos que interveñen nas relacións laborais.	• PE.2 - Principais organismos que interveñen nas relacións laborais	S	5
CA2.3 Identifícanse os elementos esenciais dun contrato de traballo.	• PE.3 - Elementos esenciais dun contrato de traballo	S	10
CA2.4 Analízanse as principais modalidades de contratación e identifícanse as medidas de fomento da contratación para determinados colectivos.	• LC.1 - Principais modalidades de contratación e medidas de fomento da contratación para determinados colectivos	S	5
CA2.5 Valoráronse os dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral.	• PE.4 - Dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral	S	15

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico en electromecánica de vehículos automóviles.	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico en electromecánica de vehículos automóviles 	S	20
CA2.7 Valoráronse as medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres.	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres 	S	5
CA2.8 Analízouse o recibo de salarios e identificáronse os principais elementos que o integran.	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Recibo de salarios e identificáronse os principais elementos que o integran 	S	30
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Dereito do traballo.</p> <p>Organismos públicos (administrativos e xudiciais) que interveñen nas relacións laborais.</p> <p>Análise da relación laboral individual.</p> <p>Dereitos e deberes derivados da relación laboral.</p> <p>Modalidades de contrato de traballo e medidas de fomento da contratación.</p> <p>Análise das principais condicións de traballo: clasificación e promoción profesional, tempo de traballo, retribución, etc.</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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Ámbito de aplicación das normas laborais - O ámbito de aplicación das normas laborais	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Videos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo 	1,0

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	
As Fontes e principios do Dereito Laboral - As fontes do Dereito Laboral e os principios de aplicación das normas	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo 	2,0
A xurisdición do social e os organismos administrativos de competencia laboral - A organización xudicial laboral e os organismos laborais de carácter administrativo	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Principais organismos que interveñen nas relacións laborais 	2,0
Os elementos do contrato de traballo - Os elementos esenciais do contrato de traballo	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Elementos esenciais dun contrato de traballo 	1,0
O contido mínimo do contrato - O contido mínimo do contrato e as condicións iniciais de contratación	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Elementos esenciais dun contrato de traballo 	1,0

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	
Tipos de contratos - Análise comparativo das distintas modalidades contractuais	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Principais modalidades de contratación e medidas de fomento da contratación para determinados colectivos 	2,0
Dereitos e deberes laborais - Dereitos e deberes laborais	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral 	1,0
As condicións laborais legais e pactadas no sector de instalacións eléctricas e automáticas - Os mínimos de dereito necesario establecidos polo convenio do sector relacionado cos técnicos en instalacións eléctricas e automáticas e as condicións laborais máis habituais: Categoría, posto de traballo, retribución, xornada e descansos.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles 	4,0
Conciliación da vida laboral e familiar - Valoración das medidas de conciliación da vida laboral e familiar establecidas polo convenio do sector ao abeiro da lei de igualdade efectiva entre homes e mulleres	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.5 - Medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres 	2,0

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	
A nómina - ¿ Análise da estrutura e conceptos do recibo de salarios	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Recibo de salarios e identificáronse os principais elementos que o integran 	4,0
TOTAL						20,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo	14

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica os dereitos e as obrigas que se derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo.	NO

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar as causas e os efectos da modificación do contrato e as opcións dos traballadores	1	A modificación do contrato de traballo	3,0
2.1 Identificar as causas e os efectos da suspensión do contrato. Con especial atención ás excedencias e situacións de incapacidade laboral.	2	A suspensión do contrato de traballo	2,0
3.1 Coñecer e valorar as medidas de conciliación da vida laboral e familiar para a igualdade efectiva entre homes e mulleres	3	Conciliación e igualdade entre homes e mulleres	1,0
4.1 Identificar as causas e os efectos da extinción do contrato e as opcións dos traballadores	4	A extinción do contrato de traballo	2,0
5.1 Facer un cálculo básico de finiquito	5	O finiquito ou liquidación de haberes	2,0
6.1 Coñecer os pasos necesarios para a reclamación contra o despedimento e as súas consecuencias	6	A reclamación contra o despedimento	4,0
TOTAL			14

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 (%)
CA2.7 Valoráronse as medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres.	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - As medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres 	S	10
CA2.9 Identificáronse as causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral 	S	90
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo.

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	
A modificación do contrato de traballo - Causas e os efectos da modificación do contrato e as opcións dos traballadores	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral 	3,0
A suspensión do contrato de traballo - Causas e os efectos da suspensión do contrato	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral 	2,0
Conciliación e igualdade entre homes e mulleres - As medidas de conciliación da vida laboral e familiar para a igualdade efectiva entre homes e mulleres	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - As medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres 	1,0
A extinción do contrato de traballo - As causas e os efectos da extinción do contrato e as opcións dos traballadores	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral 	2,0

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	
O finiquito ou liquidación de haberes - Cálculo básico de finiquito	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral 	2,0
A reclamación contra o despedimento - Pasos necesarios para a reclamación contra o despedimento e as súas consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral 	4,0
TOTAL						14,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	A representación dos traballadores e a negociación colectiva	4

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica os dereitos e as obrigas que se derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo.	NO

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os órganos de representación sindical e unitaria dos traballadores na empresa. 1.2 Valorar a importancia das funcións dos representantes dos traballadores.	1	A representación dos traballadores.	1,0
2.1 Determinar a lexitimación para a negociación colectiva. 2.2 Analizar o convenio colectivo de aplicación neste sector. 2.3 ¿ Coñecer os distintos tipos de conflitos colectivos que se poden presentar e os medios de solución dos mesmos. 2.4 Coñecer os requisitos legais da folga e do peche patronal. 2.5 Coñecer os novos ámbitos de organización do traballo e analizar a súa repercusión nos aspectos estudados nesta unidade didáctica.	2	A negociación colectiva e as medidas de conflito	3,0
TOTAL			4

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 avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Identificáronse os órganos de representación das persoas traballadoras na empresa.	● PE.1 - órganos de representación das persoas traballadoras na empresa	S	60
CA2.11 Analizáronse os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución.	● LC.1 - os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución	N	20
CA2.12 Identificáronse as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo.	● TO.1 - as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo	N	20
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
0Representación das persoas traballadoras na empresa. Conflitos colectivos. Novos contornos de organización do traballo. Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóviles.

Contidos

Sindicatos de traballadores e asociacións empresariais.

4.7.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	
A representación dos traballadores. - Os órganos de representación sindical e unitaria dos traballadores na empresa. A importancia das funcións dos representantes dos traballadores.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Canón Videos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - órganos de representación das persoas traballadoras na empresa 	1,0
A negociación colectiva e as medidas de conflito - Lexitimación para a negociación colectiva. Convenio colectivo de aplicación neste sector. Distintos tipos de conflitos colectivos que se poden presentar e os medios de solución dos mesmos. Requisitos legais da folga e do peche patronal. Novos ámbitos de organización do traballo e analizar a súa repercusión nos aspectos estudiaados nesta unidade didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Videos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución TO.1 - as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo 	3,0
TOTAL						4,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	A Seguridade Social	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Determina a acción protectora do sistema da seguridade social ante as continxencias cubertas, e identifica as clases de prestacións.	SI

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer e valorar o sistema e os reximes da Seguridade Social	1	O sistema da Seguridade Social	1,0
1.2 Delimitar o funcionamento e estrutura do sistema da Seguridade Social.			
2.1 Identificar nun suposto sinxelo as bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas de cotización que lle corresponde como traballador e as da empresa.	2	As obrigas do empresario e do traballador	2,0
3.1 Determinar as principais prestacións contributivas e os requisitos para acceder a elas.	3	Acción protectora da Seguridade Social: prestacións contributivas	9,0
4.1 Identificar as situacións legais de desemprego e calcular a prestación contributiva.	4	O desemprego	4,0
TOTAL			16

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 exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Valorouse o papel da seguridade social como pilar esencial do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - o papel da seguridade social como pilar esencial do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía 	S	10
CA3.2 Delimitouse o funcionamento e a estrutura do sistema de seguridade social.	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - funcionamento e a estrutura do sistema de seguridade social 	S	10
CA3.3 Identificáronse, nun suposto sinxelo, as bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa.	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa 	S	10
CA3.4 Determináronse as principais prestacións contributivas de seguridade social, os seus requisitos e a súa duración, e realizouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - principais prestacións contributivas de seguridade social, os seus requisitos e a súa duración, e realizouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos 	S	40
CA3.5 Determináronse as posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico 	S	30
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
A seguridade social como pilar do estado social.

Contidos
Estrutura do sistema de seguridade social.
Determinación das principais obrigas das persoas empresarias e das traballadoras en materia de seguridade social.
Protección por desemprego.
Prestacións contributivas da seguridade social.

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 avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
O sistema da Seguridade Social - O sistema e os reximes da Seguridade Social. Funcionamento e estrutura do sistema da Seguridade Social.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - funcionamento e a estrutura do sistema de seguridade social TO.1 - o papel da seguridade social como pilar esencial do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía 	1,0
As obrigas do empresario e do traballador - As bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas de cotización que lle corresponde como traballador e as da empresa.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa 	2,0
Acción protectora da Seguridade Social: prestacións contributivas - Principais prestacións contributivas e os requisitos para acceder a elas.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - principais prestacións contributivas de seguridade social, os seus requisitos e a súa duración, e realízouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos 	9,0

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	
O desemprego - As situacións legais de desemprego e cálculo a prestación contributiva.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico 	4,0
TOTAL						16,0

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	O traballo en equipo e a resolución de conflitos	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Participa responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización.	SI

4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os equipos de traballo que se poidan dar nunha situación real ou taller do perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles. 1.2 Valorar as vantaxes do traballo en equipo sobre o traballo individual. 1.3 Determinar as características dun equipo de traballo eficaz fronte aos ineficaces. 1.4 Valorar positivamente a existencia da diversidade de roles e opinións asumidas polos integrantes dun equipo de traballo. 1.5 Empregar adecuadamente as técnicas de comunicación adecuadas no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e actuar coordinadamente. 1.6 Avaliar o rendemento dun equipo de traballo para mellorar a súa actuación.	1	Os equipos de traballo	4,0
2.1 Recoñecer as causas ou fontes dos distintos conflitos e determinar as fases ou etapas polas que atravesan. 2.2 Determinar procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo.	2	A xestión do conflito	4,0
TOTAL			8

4.9.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 Identificáronse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual.	● OU.1 - equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual	N	15
CA1.2 Determináronse as características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces.	● OU.2 - características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces	N	10
CA1.3 Adoptáronse responsablemente os papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo.	● OU.3 - papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo	N	15
CA1.4 Empregáronse axeitadamente as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas.	● OU.4 - as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas	N	15
CA1.5 Determináronse procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo.	● OU.5 - procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo	N	10
CA1.6 Aceptáronse de forma responsable as decisións adoptadas no seo do equipo de traballo.	● OU.6 - decisións adoptadas no seo do equipo de traballo	N	15

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Analizáronse os obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros.	<ul style="list-style-type: none"> OU.7 - obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros 	N	20
TOTAL			100

4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Diferenciación entre grupo e equipo de traballo.</p> <p>Valoración das vantaxes e os inconvenientes do traballo de equipo para a eficacia da organización.</p> <p>Equipos no sector do transporte e mantemento de vehículos segundo as funcións que desempeñen.</p> <p>Dinámicas de grupo.</p> <p>Equipos de traballo eficaces e eficientes.</p> <p>Participación no equipo de traballo: desempeño de papeis, comunicación e responsabilidade.</p> <p>Conflito: características, tipos, causas e etapas.</p> <p>Técnicas para a resolución ou a superación do conflito.</p>

4.9.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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	
Os equipos de traballo - Os equipos de traballo que se poidan dar nunha situación real ou taller do perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles. As vantaxes do traballo en equipo sobre o traballo individual. As características dun equipo de traballo eficaz fronte aos ineficaces. Valoración positiva da existencia da diversidade de roles e opinións asumidas polos integrantes dun equipo de traballo. As técnicas de comunicación adecuadas no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e actuar coordinadamente. Avaliación do rendemento dun equipo de traballo para mellorar a súa actuación.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual OU.2 - características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces OU.3 - papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo OU.4 - as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas OU.6 - decisións adoptadas no seo do equipo de traballo OU.7 - obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros 	4,0
A xestión do conflito - Causas ou fontes dos distintos conflitos e determinar as fases ou etapas polas que atravesan. Procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.5 - procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo 	4,0
TOTAL						8,0

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	A procura de emprego	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Planifica o seu itinerario profesional seleccionando alternativas de formación e oportunidades de emprego ao longo da vida.	SI

4.10.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Valorar as propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións. 1.2 Tomar conciencia da importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e adaptación ás esixencias do sistema productivo 1.3 Coñecer e valorar as oportunidades de formación e emprego na Unión Europea. 1.4 Valorar o principio de non discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo. 1.5 Determinar as aptitudes e actitudes requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título. 1.6 Identificar os itinerarios formativos- profesionais relacionados co perfil de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles. 1.7 Prever e valorar as opcións de autoemprego dentro do perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles	1	A Busca activa de emprego e o proceso de selección de persoal	6,0
2.1 Deseñar un plan de acción para a busca de traballo. 2.2 ¿ Identificar as principais fontes de emprego e de inserción laboral para un técnico en este perfil profesional. 2.3 ¿ Coñecer e empregar adecuadamente as técnicas e instrumentos de procura de emprego tradicionais e as novas tecnoloxías (a rede). 2.4 Confeccionar unha axenda persoal que indique claramente as empresas, organismos, institucións e fontes de información onde buscar emprego (dirección, contacto, actividade, etc.).	2	Elaboración do caderno de autoemprego.	6,0
TOTAL			12

4.10.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 Valoráronse as propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais.	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais 	N	0
CA4.2 Tomouse conciencia da importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás esixencias do proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás esixencias do proceso productivo 	N	0
CA4.3 Valoráronse as oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea.	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea. 	N	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.4 Valorouse o principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo.	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo 	N	5
CA4.5 Deseñáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 - itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles 	N	5
CA4.6 Determináronse as competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral.	<ul style="list-style-type: none"> TO.6 - competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral 	N	5
CA4.7 Identificáronse as principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles 	S	30
CA4.8 Empregáronse adecuadamente as técnicas e os instrumentos de procura de emprego.	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - técnicas e os instrumentos de procura de emprego 	S	40
CA4.9 Prevíronse as alternativas de autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título.	<ul style="list-style-type: none"> TO.7 - autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título 	S	10
TOTAL			100

4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Coñecemento dos propios intereses e das propias capacidades formativo-profesionais.</p> <p>Importancia da formación permanente para a traxectoria laboral e profesional das persoas coa titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.</p> <p>Oportunidades de aprendizaxe e emprego en Europa.</p> <p>Itinerarios formativos relacionados coa titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.</p> <p>Definición e análise do sector profesional do título de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles.</p> <p>Proceso de toma de decisións.</p> <p>Proceso de procura de emprego no sector de actividade.</p> <p>Técnicas e instrumentos de procura de emprego.</p>

4.10.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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

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>A Busca activa de emprego e o proceso de selección de persoal - Valoración das propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións. Importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e adaptación ás exigencias do sistema productivo. As oportunidades de formación e emprego na Unión Europea. Principio de non discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo. As aptitudes e actitudes requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título. Os itinerarios formativos- profesionais relacionados co perfil de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles. As opcións de autoemprego dentro do perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.2 - técnicas e os instrumentos de procura de emprego TO.1 - aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais TO.2 - importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás exigencias do proceso productivo TO.3 - oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea. TO.4 - principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo TO.5 - itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles TO.6 - competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral 	6,0
<p>Elaboración do caderno de autoemprego. - Plan de acción para a busca de traballo. Principais fontes de emprego e de inserción laboral para un técnico en este perfil profesional. As técnicas e instrumentos de procura de emprego tradicionais e as novas tecnoloxías (a rede). Confección dunha axenda persoal que indique claramente as empresas, organismos, institucións e fontes de información onde buscar emprego (dirección, contacto, actividade, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica da unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir a exposición do profesor polo libro de Editex. Tomar as notas que crean convintes. Realización de varios exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de varios exercicios. Proba escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentacións Canón Vídeos Fotos Internet Manual de Editex. 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico en electromecánica de vehículos automóbiles TO.7 - autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título 	6,0
TOTAL						12,0

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

Os mínimos exigibles son os Resultados da Aprendizaxe establecidos no currículo do módulo. Distinguindo as dúas Unidades Formativas temos que para superar a Unidade Formativa 1 Prevención de riscos laborais o alumno terá que acadar os seguintes Mínimos:

1. Recoñecer os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.
2. Avaliar as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional, analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector das instalacións (talleres) de automoción.
3. Coñecer un plan de prevención de riscos e identificar as responsabilidades de todos os axentes implicados.
4. Determinar as medidas de prevención e protección no ámbito laboral da titulación de técnico en eléctromecánica de vehículos automóbiles.
5. Coñecer os procedementos a seguir no caso de emerxencias sanitarias e saber aplicar os primeiros auxilios.

Na UF2 Equipos de Traballo, Dereito do traballo e da Seguridade Social e procura de emprego, tamén hai catro resultados de aprendizaxe a conseguir e non todos teñen a mesma complexidade.

1. Coñecer o convenio colectivo aplicable ao seu sector e saber interpreta-lo.
2. Identificar os dereitos e as obrigas que derivan das relacións laborais, e recoñecelos en diferentes situacións de traballo.
3. Determinar a acción protectora do sistema de Seguridade Social ante as contingencias cubertas, e identificar as clases de prestacións e determinar o cálculo de algunha.
4. Coñecer os instrumentos de inserción laboral e realizar a carta de presentación e o curriculum vitae
5. Realizar algúns cálculos para a realización de nóminas e saber interpreta-las.

Criterios de cualificación.-

Para acadar a avaliación positiva do módulo será preciso acadar o 5 en cada unha das dúas unidades formativas que o integran.

Os instrumentos de avaliación son de dous tipos:

1.- Probas escritas. Unha por trimestre como mínimo.

No caso de non presentarse á proba escrita, deberá existir causa xustificada suficientemente en titoría, e valorada pola profesora para facer a proba en nova data.

Cando haxa máis de unha proba por trimestre farase media entre as probas.

2.- Tarefas e traballos, conforme a uns criterios de tempo, forma e calidade establecidos pola profesora. As vías de entrega serán determinadas en cada caso polo profesor; poderán ter que ser entregados de xeito físico e presencial na clase, ben mediante a aula virtual ou a través do correo electrónico ou de Classroom.

Neste tipo de instrumento valórase de xeito inherente o esforzo, interese, responsabilidade e outras competencias persoais e profesionais esixidas polo propio currículo como son a asistencia e a puntualidade.

A non entrega dun traballo, tarefa ou exercicio no prazo establecido poderá solucionarse ampliando o prazo de entrega, tendo en conta as circunstancias do caso, pero si non hai situación extraordinaria xustificable, poñerase un cero na mesma.

A nota final está integrada nun 50% polos resultados das probas escritas e un 50% na realización e presentación das tarefas e traballos en tempo, forma e calidade esixidas. Tendo en conta que a nota descansa ao 50% entre tarefas e probas escritas, non é complicado acadar o aprobado.

No caso de que se advirta algún tipo de argucia ou práctica deshonestas, como pode ser a utilización de recursos ou instrumentos prohibidos na realización das probas escritas (chuletas, teléfono móbil, cascos, etc), ou a entrega de tarefas ou traballos consistentes na simple copia ou plagio; determinará, aparte da sanción académica establecida polas Normas de Convivencia do Centro, a posibilidade de ter que realizar unha proba de recuperación posterior á data de avaliación na que levará o suspenso. No caso de que a conduta infratora fora na terceira avaliación deberá recuperala coincidindo coa proba extraordinaria de xuño.

No caso de que esta conduta se dera durante a realización da proba extraordinaria de xuño ou nos traballos ou tarefas de recuperación establecidos a tal efecto durante este período de recuperación, implicaría suspender o módulo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Ao tratarse dun ensino post obrigatorio o traballo e esforzo persoal do alumno é un requisito imprescindible para acadar unha avaliación positiva polo que a realización puntual de tarefas, ter o caderno ou libreta en orde e completo, a actitude respectuosa e participativa na clase, valorarase de xeito positivo, dándolle a oportunidade de repetir tarefas ou traballos que presentados no seu momento poideran presentar algún tipo de eiva ou erros. En caso contrario non se pode falar de recuperación porque xa non houbo ningún tipo de acción pola súa parte que fora avaliada negativamente. Polo tanto, o traballo constante é unha premisa para poder optar a algún tipo de recuperación.

Partindo do antedito e dependendo dos obxectivos didácticos non acadados polo alumno, deseñaranse unha serie de actividades coas indicacións oportunas de forma e datas de entrega. Nalgúns casos estas tarefas serán utilizados pola profesora como instrumentos de avaliación da recuperación do alumno e, noutros casos, serán medidas de reforzo para que despois o alumno supere unha proba obxectiva a realizar nunha data determinada pola profesora.

Estas actividades de recuperación poderán consistir nunha fichas de traballo do alumno que se lle darán impresas e que deberán entregar realizadas nunhas datas determinadas e que o profesor correxirá e devolverá ao alumno comentando o resultado, sinalando día, hora e lugar fora das horas de clase; ou ben, será posible atender mediante a aula virtual ou cunha conta de correo (no caso de que teñan ordenador persoal e acceso a internet na casa) de xeito individual a cada alumno aclarando dúbidas e propoñendo actividades ou tarefas on line.

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

Como este módulo ten dúas Unidades Formativas é posible que tendo en conta a temporalización do módulo o alumno acudira con regularidade ás clases durante unha parte do curso no que se desenvolveu unha das unidades e que a teña superada. Neste caso a proba extraordinaria terá por obxecto avaliar se o alumno acada os obxectivos da unidade formativa, na que perdeu o dereito de avaliación.

No caso de que non perdera o dereito de avaliación nunha das unidades formativas pero tampouco a superara esa parte tamén a recuperará nesa proba extraordinaria.

Cando a perda do dereito de avaliación se produce no primeiro trimestre o alumno terá que facer a proba completa.

A proba de avaliación extraordinaria terá dúas partes; unha sobre Prevención de riscos Laborais e outra sobre Equipos de traballo, Dereito do traballo e Seguridade Social e Procura de emprego. A proba terá cuestións de resposta curta ou longa ou ben tipo test e resolución de supostos. Con antelación publicarase no taboleiro de anuncios a data de realización da proba obxectiva, hora e lugar.

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

No caderno de aula irei reflectindo o avance da programación, explicando as desviacións que se produzan, analizando a adecuación da práctica docente e das actividades de ensino-aprendizaxe previstas ou desenvolvidas ao grupo e aos alumnos individualmente.

Mensualmente serán obxecto de posta en común co resto das membros do departamento na reunión pertinente coa finalidade de analizar a situación e obter algunha conclusión que sirva para mellorar a práctica docente e os resultados.

O final de curso entregarase un cuestionario anónimo aos alumnos sobre a adecuación da TEMPORALIZACIÓN, CONTIDOS, explicacións, exercicios e sobre si a forma de facelos é adecuada ou non, e se hai fallos intentar corrixilos.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Aplicarei unha proba para coñecer o nivel que presenta o alumnado no relativo as competencias instrumentais básicas: comprensión lectora, expresión escrita, destrezas matemáticas de cálculo básico, coñecementos informáticos con información sobre se teñen ou non ordenador na casa e acceso a internet. Así mesmo, respostarán cuestións relativas á súa motivación para matricularse no ciclo e sobre os seus hábitos de traballo na etapa escolar previa. Aproveitarei para facerlles unhas cuestións sobre contidos impartidos no inicio do curso e valorar a atención e dificultades que presentan xa de xeito máis específico con relación aos obxectivos do módulo.

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

O artigo 73 da Lei Orgánica 3/2020, de 29 de decembro, que modifica a Lei orgánica 2/2006 de educación, define ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ACNEAE) como *¿aquele que afronta barreiras que limitan o seu acceso, presenza, participación ou aprendizaxe, derivadas de discapacidade (diversidade funcional) ou trastornos graves de conduta, da comunicación e linguaxe, por un período da súa escolarización ou ao longo de toda ela, e que require determinados apoios e atención educativas específicas para a consecución dos obxectivos de aprendizaxe axeitados ao seu desenrolo¿.*

¿os centros elaborarán as súas propostas pedagóxicas para todo o alumnado (...), atendendo á súa diversidade¿ (art. 18) e especifica que ¿os referentes de avaliación, no caso de ACNEE, serán os incluídos nas correspondentes adaptacións do currículo, sen que este feito poida impedirilles a promoción ou titulación. Estableceranse as medidas máis axeitadas para que as condicións de realización dos procesos asociados á avaliación se adapten ás necesidades do ACNEAE¿ (art. 28.10 de avaliación e promoción).

Complementando a normativa legal a propia Consellería ten protocolos de actuación para alumnado con dificultades de aprendizaxe (Educonvives) que se toman en consideración.

Tomando en consideración todo o anterior o departamento de Orientación do centro elaborou un dossier que foi posto a disposición de todo o profesorado para guiar a adaptación das respectivas programacións didácticas e que se toma en consideración neste apartado.

A través da avaliación procurarase detectar os problemas de aprendizaxe concretos que presenta o alumnado. Unha vez detectadas posibles necesidades de apoio educativo, poñeranse en marcha medidas ordinarias ou extraordinarias de atención a diversidade, como proceda en cada caso concreto (asesorados polo Departamento de Orientación).

O Departamento propón para o resto de alumnos que o precisen actividades de reforzo e profundización segundo as necesidades de cada

alumno/a e adaptarse o ritmo de introdución de novos conceptos. Utilizaranse metodoloxías diversas, dependendo dos contidos que se desenvolvan (cuestións con respostas conceptuais, propoñer debates, redactar e cumprimentar documentos, realizar organigramas, actividades fora da aula en relación co módulo, simulacións na aula...)

Aplicaremos as medidas necesarias en función das necesidades específicas detectadas según o disposto no D. 229/2011 e no Dossier elaborado polo Departamento de Orientación

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Unha das características esenciais que debe asumir o ensino actual é o seu compromiso cunha serie de valores básicos para a vida e para a convivencia, e dicir, a incorporación efectiva nos seus proxectos dos valores éticos (xustiza, solidariedade, igualdade, tolerancia, respecto, paz, saúde,...) que favorezan e fagan posible unha sociedade máis humanizada e democrática.

A educación nos valores non é, soamente, unha dimensión do aprendizaxe a ter en conta no proceso educativo, senón que constitúe un dos factores básicos que determinan a calidade do ensino.

Os valores que favorecen a madurez intelectual e humana dos alumnos englobanse nas chamadas ensinanzas ou temas transversais, que non constitúen en si mesmos unha asignatura ou módulo, senón que deben ser tratados dende perspectivas académicas distintas e, polo tanto, inciden parcialmente na programación curricular das diferentes áreas.

O Departamento de Administración debe facer fincapé nas súas ensinanzas na necesidade de tratar temas de Ética Empresarial e Responsabilidade Social Corporativa. En todos os módulos, trátase o obxectivo social das empresas e os valores que despois se indican. Ocuparémonos da ética no mundo dos negocios e trataremos de que o alumnado comprenda os principios morais e as normas que guían o comportamento no mundo dos negocios. Como é lóxico tamén é preciso analizar as cuestións éticas da nosa vida. Nas ensinanzas transversais tamén se propoñen valores que deben ser transmitidos:

- ¿ Educación para a igualdade entre os sexos
- ¿ Educación para a saúde
- ¿ Educación ambiental
- ¿ Educación do consumidor

Unha das características esenciais que debe asumir o ensino actual é o seu compromiso cunha serie de valores básicos para a vida e para a convivencia, e dicir, a incorporación efectiva nos seus proxectos

Utilizarase a prensa para comentar noticias relacionadas co módulo ou termos económicos para que se familiaricen co novo vocabulario.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Actividades complementarias e extraescolares

Organizaremos unha charla informativa na que persoal especializado da Cruz Vermella informe o alumnado dos comportamentos adecuados ante unha situación de emerxencia, así como algunhas das técnicas básicas de primeiros auxilios. Como esta actividade é de interese para todo o alumnado, teremos que organizar dúas sesións, unha para a quenda de mañá e outra para a de tarde. Outra actividade complementaria sería participar nun simulacro de extinción de lumes e unha demostración práctica, no centro educativo.

Tamén a visita a centros de traballo na que se lles explicara a organización da prevención de riscos e as medidas de seguridade e hixiene adoptadas na empresa e o sistema de integración e implantación da mesma en toda a plantilla.

E en materia de PRL intentarase asistir a Previsel a feira da prevención de riscos laborais que se desenvolve todos os anos en Ourense. Esta actividade só poderá facerse pedindo un diñeiro ao alumnado para o gasto do transporte, xa que o transporte a Santiago ou a Ourense orixina uns custes que o departamento non pode asumir.

Este curso intentaremos unha actividade como a de invitar a representantes de algunhas organizacións sindicais (dúas serían suficientes) ou representantes dos traballadores de empresas do sector para que lle conten aos alumnos as súas experiencias no referente ao cumprimento da normativa laboral, facendo fincapé na da area de Seguridade Laboral. Ou no seu defecto unha visita as oficinas da Seguridade Social e o Servizo Público de Emprego.

Intentarase realizar unha visita a unha empresa do sector do ciclo para que vexan os contidos aplicados na realidade do día a día nunha empresa. Así mesmo, intentarase realizar unha visita ao xulgado do social en Ourense para poder ver situacións reais relacionadas ca materia. Esta actividade só poderá facerse pedindo un diñeiro ao alumnado para o gasto do transporte, xa que o transporte a Santiago ou a Ourense orixina uns custes que o departamento non pode asumir.

Outra actividade prevista son charlas sobre selección de persoal ofrecidas por especialistas no tema.

O viveiro de empresas que temos no centro tamén organiza actividades moi interesantes traendo ponentes de temática diversa vinculada ao emprendemento, aos recursos humanos, ás actitudes de cara ao primeiro emprego ou do autoemprego. A dificultade está en que a capacidade do Salón de Actos é limitada e soen ter preferencia as persoas vinculadas ao viveiro, ao alumnado da familia administrativa, e aos segundos anos dos ciclos xa que teñen o módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora.

10. Outros apartados

10.1) Exposición de la programación

A principios de curso (en la primera semana de clase) se informará a los alumnos de los criterios e instrumentos de evaluación, del número aproximado de exámenes a lo largo del curso, así como de la exposición de la programación en la página web del centro.

10.2) PENDENTES

1. Caso de alumnos que non asistiron ás clases ou que non superaron ningunha Unidade Formativa:

As actividades de recuperación serán:

- A temporalización, respetando a normal asistencia aos módulos de 2º curso, sinalando, de común acordo entre alumnos e profesor, as datas das probas obxectivas e entrega de actividades ou traballos, de maneira, que no mes de marzo estén xa avaliados.

2. Caso de alumnos que non superaron o módulo, p pero teñen superada algunha Unidade Formativa que o integran:

- Neste caso, os traballos e probas irán dirixidas a acreditar que o alumno acada os obxectivos pendentes, para o que se terá en consideración o informe emitido ao remate do curso académico anterior, establecendo as datas de recuperación, de común acordo.

En ámbolos dous casos, no caso de non superar o módulo na avaliación previa á FCT de marzo, incorporaranse ás clases de recuperación e reforzo ata a avaliación final extraordinaria de xuño

10.3) Copiar nos exames será considerado moi grave

Copiar nos exames será considerado moi grave e os que sexan collidos copiando irán con esa parte ao final para poder recupera-la. A utilización



do móvil no exame estará considerado como estar copiando polo que terán que deposita-lo, antes de comenza-lo exame, na mesa do profesor .

10.4) Adaptacións necesarias á docencia non presencial

Como mecanismos que o profesorado adoptará para comunicarse en relación á materia e subir actividades e probas será:

A Aula virtual en BlinkLearning asociado ao libro de texto e Classroom.