

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026406	Eduardo Pondal	Ponteceso	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CBTMV11	Mantemento de vehículos	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3047	Mecánica do vehículo	2023/2024	11	246	295

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ÓSCAR FERREIRO COTELO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A competencia xeral do título profesional básico en Mantemento de Vehículos consiste en realizar operacións básicas de mantemento electromecánico e carrozaría de vehículos, desmontando e montando elementos mecánicos, eléctricos e amovibles do vehículo, e executando operacións básicas de preparación de superficies, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

O perfil profesional, 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. Implantaranse progresivamente novos motores alimentados por combustibles non derivados do petróleo, en moitos casos os denominados híbridos (con combustibles alternativos) e eléctricos. O cambio de velocidades será substituído por variadores de velocidade automáticos. O uso de equipamentos cada vez máis sofisticados debe permitir unha 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 esixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación adecuada das normas de calidade específicas.

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. 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 á xestión de residuos e axentes contaminantes, e a maior esixencia na súa aplicación e no seu cumprimento.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					304700				
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
1	MOTORES		125	25	X	X	X	X	X
2	SISTEMAS DE SUSPENSIÓN E RODAS		64	25	X	X	X	X	X
3	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN E FREOS		76	25	X	X	X	X	X
4	INICIATIVA EMPRENDEDORA		30	25		X	X	X	X
Total:			295						

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	MOTORES	125

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza o mantemento básico do motor de explosión e diésel analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	SI
RA2 - Realiza o mantemento básico do sistema de suspensión e rodas do vehículo, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA3 - Realiza o mantemento básico do sistema de transmisión e freos, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de mecánica do vehículo	SI
RA5 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	SI

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

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o funcionamento dos motores de gasolina e diesel.	1	Coñecer as características e o funcionamento dos motores de gasolina e diesel de catro tempos.	125,0
1.2 Coñecer os compoñentes dos motores de gasolina e diesel			
1.3 Realizar as desmontaxes, motaxes, comprobacións e verificacións dos motores de gasolina e diesel			
1.4 Realizar cálculos sobre os motores			
1.5 Coñecer os sistemas de refrixeración e lubricación dos motores			
1.6 Desmontaxe, montaxe e verificacións dos sistemas de lubricación			
1.7 Identificar os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas nas operacións realizadas			
<b>TOTAL</b>			<b>125</b>

##### 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 Relacionáronse os principios de funcionamento dos motores de explosión de dous e catro tempos en gasolina e diésel cos seus elementos construtivos	● PE.1 - Teoría impartida en clase	S	5
CA1.2 Comprobáronse os niveis do circuíto de lubricación e refrixeración e, en caso necesario, repuxéronse, segundo as normas e condicións de seguridade establecidas	● TO.1 - Práctica realizada	S	5
CA1.3 Extraéronse e repuxéronse os fluídos do circuíto de lubricación e refrixeración, nas condicións de seguridade requiridas, e comprobáronse os seus niveis segundo as especificacións de fábrica	● TO.2 - Práctica realizada	N	2
CA1.4 Realizouse a substitución de compoñentes básicos do circuíto de engraxamento (filtro de aceite, cárter, etc.) segundo os procedementos establecidos e as especificacións de fábrica	● TO.3 - Práctica realizada	N	2
CA1.5 Substituíronse elementos básicos do circuíto de refrixeración e comprobouse a ausencia de fugas, aplicando os pares de aperto especificados por fábrica e conforme as condicións de seguridade requiridas	● TO.4 - Práctica realizada	N	2

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Realízouse a substitución dos filtros do vehículo (de aire, de aceite, de gasóleo, etc.) e comprobouse o seu funcionamento, seguindo as normas e as condicións de seguridade establecidas	● TO.5 - Práctica realizada	S	5
CA1.7 Substituíronse as buxías de acendemento e os queñadores en motores de gasolina e diésel respectivamente, utilizando a ferramenta adecuada, e comprobouse o seu funcionamento, seguindo as normas e as condicións de seguridade establecidas	● TO.6 - Práctica realizada	N	2
CA1.8 Repuxéronse as correas de servizo e verificouse o seu axuste e o seu funcionamento, conforme as especificacións de fábrica	● TO.7 - Práctica realizada	S	5
CA1.9 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas, dos equipamentos e dos utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.8 - Práctica realizada	S	5
CA1.10 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados, procurando non causar dano aos elementos periféricos	● TO.9 - Práctica realizada	N	2
CA2.10 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, as ferramentas e os utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.10 - Práctica realizada	S	5
CA2.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados	● TO.11 - Práctica realizada	N	2
CA3.8 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas e dos equipamentos utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.12 - Práctica realizada	S	5
CA3.9 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados	● TO.13 - Práctica realizada	N	3
CA4.1 Caracterízouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de mecánica do vehículo	● TO.14 - Práctica realizada	N	5
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de mecánica do vehículo	● TO.15 - Práctica realizada	N	5
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo	● TO.16 - Práctica realizada	N	5
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar	● TO.17 - Práctica realizada	N	5
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso	● TO.18 - Práctica realizada	S	5
CA5.3 Aplicáronse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas	● TO.19 - Práctica realizada	S	5
CA5.4 Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades	● TO.20 - Práctica realizada	S	5
CA5.5 Identifícanse os residuos producidos nas operacións realizadas no taller de mecánica e depositáronse nos seus contedores específicos	● TO.21 - Práctica realizada	S	5
CA5.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida	● TO.22 - Práctica realizada	S	5
CA5.7 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza	● TO.23 - Práctica realizada	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Elementos principais que constitúen os motores.
Sistema de lubricación: elementos principais que compoñen o circuíto de engraxamento.
Sistema de refrixeración: elementos principais que compoñen o sistema de refrixeración.
Tipos de acendemento: elementos que compoñen o sistema.
Sistema de caldeamento diésel: elementos que compoñen o circuíto de queñamento en motores diésel.

Contidos
<p>Filtros.</p> <p>Correas de servizo: tipos de correas.</p> <p>Técnicas de substitución e extracción.</p> <p>Equipamentos e ferramentas utilizados.</p> <p>Equipamentos, utensilios e ferramentas.</p> <p>Aparellos de medida directa.</p> <p>As persoas emprendedoras nas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>Normas de seguridade.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.</p> <p>Protección ambiental.</p> <p>Reciclaxe de produtos.</p> <p>Directiva 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	

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	
Coñecer as características e o funcionamento dos motores de gasolina e diesel de catro tempos. - Coñecer as características e o funcionamento dos motores de gasolina e diesel de catro tempos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos-prácticos mediante exposición oral o práctica, apoiándose nos recursos dispoñibles e intentando facer participe o alumnado.</li> <li>Explicación do procedemento, particularidades e medidas de seguridade a ter en conta para realizar os exercicios. Seguimento e corrección das accións irregulares do alumnado durante a realización dos exercicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación activa na clase-taller. Tomar apuntes. Buscar información complementaria. Estudiar o tema</li> <li>Realizar en equipo ou individualmente a práctica proposta polo profesor, realizándoa con orde e limpeza, respectando os procedementos, e as medidas de seguridade. Consultar a documentación técnica pertinente e respectar os procedementos establecidos polo fabricante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer a constitución e o funcionamento na teoría e práctica dos motores de combustión interna de catro tempos, desmontaxe dos mesmos, comprobacións, montaxe, e mantemento dos mesmos motores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libros de textos. Libros técnicos e manuais de mantemento e reparación. Medios e material audiovisuais. Internet. Motores. Ferramentas de taller etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Teoría impartida en clase</li> <li>TO.1 - Práctica realizada</li> <li>TO.2 - Práctica realizada</li> <li>TO.3 - Práctica realizada</li> <li>TO.4 - Práctica realizada</li> <li>TO.5 - Práctica realizada</li> <li>TO.6 - Práctica realizada</li> <li>TO.7 - Práctica realizada</li> <li>TO.8 - Práctica realizada</li> <li>TO.9 - Práctica realizada</li> <li>TO.14 - Práctica realizada</li> <li>TO.15 - Práctica realizada</li> <li>TO.16 - Práctica realizada</li> <li>TO.17 - Práctica realizada</li> <li>TO.18 - Práctica realizada</li> <li>TO.19 - Práctica realizada</li> <li>TO.20 - Práctica realizada</li> <li>TO.21 - Práctica realizada</li> <li>TO.22 - Práctica realizada</li> <li>TO.23 - Práctica realizada</li> </ul>	125,0
					<b>TOTAL</b>	<b>125,0</b>

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

N.º	Título da UD	Duración
2	SISTEMAS DE SUSPENSIÓN E RODAS	64

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza o mantemento básico do motor de explosión e diésel analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA2 - Realiza o mantemento básico do sistema de suspensión e rodas do vehículo, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	SI
RA3 - Realiza o mantemento básico do sistema de transmisión e freos, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de mecánica do vehículo	SI
RA5 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	SI

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

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o funcionamento e características dos elementos de suspensión e rodas	1	Coñecer o funcionamento e características dos elementos de suspensión e rodas	14,0
2.1 Operar nos circuitos de suspensión seguindo as normas do fabricante cumprindo as normas de seguridade e hixiene	2	Operar nos circuitos de suspensión seguindo as normas do fabricante cumprindo as normas de seguridade e hixiene	25,0
3.1 Coñecer e saber realizar operacións de mantemento e substitución de rodas cumprindo as especificacións do fabricante e cumprindo as normas de seguridade e hixiene	3	Coñecer e saber realizar operacións de mantemento e substitución de rodas cumprindo as especificacións do fabricante e cumprindo as normas de seguridade e hixiene	25,0
<b>TOTAL</b>			<b>64</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.9 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas, dos equipamentos e dos utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica	• TO.1 - Práctica realizada	N	2
CA1.10 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados, procurando non causar dano aos elementos periféricos	• TO.2 - Práctica realizada	S	5
CA2.1 Relacionáronse os principios de funcionamento do sistema de suspensión e rodas coas características construtivas dos elementos que os compoñen	• PE.1 - Teoría impartida	S	5
CA2.2 Realizouse a desmontaxe e a montaxe dos amortecedores do vehículo seguindo as especificacións de fábrica e tendo en conta as condicións de seguridade requiridas	• TO.3 - Práctica realizada	S	5
CA2.3 Separouse o amortecedor do seu resorte en condicións de seguridade, utilizando o utensilio axeitado e seguindo as especificacións de fábrica	• TO.4 - Práctica realizada	N	2
CA2.4 Desmontáronse e montáronse as barras de torsión dun vehículo e comprobouse a súa posición, seguindo as especificacións de fábrica	• TO.5 - Práctica realizada	N	2
CA2.5 Repuxéronse as béstas de suspensión tendo en conta os procedementos establecidos e as especificacións de fábrica	• TO.6 - Práctica realizada	N	2
CA2.6 Desmontouse a barra estabilizadora e comprobouse o seu funcionamento e a incidencia destas no vehículo	• TO.7 - Práctica realizada	N	2
CA2.7 Relacionouse o tipo de roda e de pneumático coa nomenclatura impresa, a composición e a estrutura	• PE.2 - Práctica realizada	S	5
CA2.8 Desmontouse a roda do vehículo, substituíndo ou reparando o pneumático co equipamento adecuado, con corrección, identificando as súas partes e seguindo as normas de seguridade estipuladas	• TO.8 - Práctica realizada	S	2



Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.9 Equilibrouse a roda, verificando os seus parámetros, e corríxíronse as anomalías detectadas	● TO.9 - Práctica realizada	N	2
CA2.10 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, as ferramentas e os utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.10 - Práctica realizada	S	5
CA2.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados	● TO.11 - Práctica realizada	S	5
CA3.8 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas e dos equipamentos utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.12 - Práctica realizada	S	5
CA3.9 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados	● TO.13 - Práctica realizada	S	5
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de mecánica do vehículo	● TO.14 - Práctica realizada	N	2
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de mecánica do vehículo	● TO.15 - Práctica realizada	S	5
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo	● TO.16 - Práctica realizada	S	5
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar	● TO.17 - Práctica realizada	S	5
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso	● PE.3 - Práctica realizada	S	5
CA5.3 Aplicáronse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas	● TO.18 - Práctica realizada	S	5
CA5.4 Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades	● TO.19 - Práctica realizada	S	5
CA5.5 Identifícanse os residuos producidos nas operacións realizadas no taller de mecánica e depositáronse nos seus contedores específicos	● TO.20 - Práctica realizada	S	5
CA5.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida	● TO.21 - Práctica realizada	S	5
CA5.7 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza	● TO.22 - Práctica realizada	S	4
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Técnicas de substitución e extracción.
Tipos de suspensión.
Principais compoñentes do sistema de suspensión.
Técnicas de desmontaxe e utensilios.
Tipos de rodas.
Técnicas de desmontaxe e montaxe de rodas.
Equipamentos e ferramentas utilizados.
Equipamentos, utensilios e ferramentas.
Aparellos de medida directa.
As persoas emprendedoras nas operacións de mecánica do vehículo.

Contidos
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de mecánica do vehículo.  O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo.  Normas de seguridade.  Equipamentos de protección individual.  Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.  Protección ambiental.  Reciclaxe de produtos.  Directiva 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	
Coñecer o funcionamento e características dos elementos de suspensión e rodas - Clase teórica sobre os principios de funcionamento do sistema de suspensión e rodas coas características constructivas dos elementos que o compoñen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase teórica e proposta das actividades teóricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de apuntes e realización de actividades teóricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer o funcionamento e características dos elementos de suspensión e rodas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula teórica, proxector, videos, libro de texto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Teoría impartida</li> <li>TO.10 - Práctica realizada</li> <li>TO.11 - Práctica realizada</li> </ul>	14,0
Operar nos circuitos de suspensión seguindo as normas do fabricante cumprindo as normas de seguridade e hixiene - Teórico-práctica de operacións de mantemento do sistema de suspensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación teórica do sistema de suspensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de apuntes e realización de As actividades propostas polo profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer as características e funcionamento dos distintos tipos de suspensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula, videos, proxector, libro de texto, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Teoría impartida</li> <li>TO.3 - Práctica realizada</li> <li>TO.4 - Práctica realizada</li> <li>TO.5 - Práctica realizada</li> <li>TO.6 - Práctica realizada</li> <li>TO.7 - Práctica realizada</li> <li>TO.10 - Práctica realizada</li> <li>TO.11 - Práctica realizada</li> </ul>	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	
Coñecer e saber realizar operacións de mantemento e substitución de rodas cumprindo as especificacións do fabricante e cumprindo as normas de seguridade e hixiene - Teórico-práctico de operacións sobre rodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar practicamente os conceptos teóricos adquiridos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar as prácticas propostas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir a destreza necesaria para realizar as operacións de mantemento segundo o fabricante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula teórico práctica, videos, proxeutor, libro de texto, manuais etc...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Teoría impartida</li> <li>• PE.2 - Práctica realizada</li> <li>• TO.8 - Práctica realizada</li> <li>• TO.9 - Práctica realizada</li> <li>• TO.10 - Práctica realizada</li> <li>• TO.11 - Práctica realizada</li> </ul>	25,0
<b>TOTAL</b>						<b>64,0</b>

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

N.º	Título da UD	Duración
3	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN E FREOS	76

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza o mantemento básico do motor de explosión e diésel analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA2 - Realiza o mantemento básico do sistema de suspensión e rodas do vehículo, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA3 - Realiza o mantemento básico do sistema de transmisión e freos, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	SI
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de mecánica do vehículo	SI
RA5 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	SI

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

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o funcionamento e características dos elementos do sistema de transmisión e freos	1	Coñecer o funcionamento e características dos elementos do sistema de transmisión e freos	26,0
2.1 operar nos circuitos de transmisión e freos seguindo as especificacións de fabricante e as normas de seguridade e hixiene	2	operar nos circuitos de transmisión e freos seguindo as especificacións de fabricante e as normas de seguridade e hixiene	50,0
<b>TOTAL</b>			<b>76</b>

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.9 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas, dos equipamentos e dos utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.1 - Teoría impartida en clase	S	5
CA1.10 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados, procurando non causar dano aos elementos periféricos	● TO.2 - Práctica realizada	S	5
CA2.10 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, as ferramentas e os utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● TO.3 - Práctica realizada	N	5
CA2.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados	● TO.4 - Práctica realizada	S	5
CA3.1 Relaciónáronse os principios do funcionamento do sistema de transmisión e freos coas características construtivas e os elementos que o compoñen	● PE.1 - Práctica realizada	S	5
CA3.2 Comprobáronse os niveis de fluídos da caixa de cambios e do diferencial, e repuxéronse ou substituíronse en caso necesario, cos utensilios adecuados	● TO.5 - Práctica realizada	S	5
CA3.3 Realizouse a substitución dos árbores de transmisión e semiárbores tendo en conta os tipos e os elementos que os compoñen, segundo as especificacións de fábrica	● TO.6 - Práctica realizada	N	5
CA3.4 Verificáronse os niveis do líquido de freos e repuxéronse ou substituíronse en caso necesario, segundo os procedementos establecidos	● TO.7 - Práctica realizada	S	5
CA3.5 Realizouse a desmontaxe e a montaxe de pastillas e zapatas de freos, e axustáronse os seus elementos segundo as especificacións de fábrica	● TO.8 - Práctica realizada	N	5
CA3.6 Substituíronse os discos e os tambores de freos, tendo en conta os procedementos establecidos e as especificacións de fábrica	● TO.9 - Práctica realizada	N	5
CA3.7 Verificouse a ausencia de fugas nos elementos substituídos	● TO.10 - Práctica realizada	S	5

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.8 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas e dos equipamentos utilizados, segundo as especificacións de fábrica	• TO.11 - Práctica realizada	S	5
CA3.9 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados	• TO.12 - Práctica realizada	S	5
CA4.1 Caracterízouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de mecánica do vehículo	• TO.13 - Práctica realizada	N	5
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de mecánica do vehículo	• TO.14 - Práctica realizada	N	5
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo	• TO.15 - Práctica realizada	S	5
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar	• TO.16 - Práctica realizada	S	2
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso	• TO.17 - Práctica realizada	S	5
CA5.3 Aplícanse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas	• TO.18 - Práctica realizada	S	2
CA5.4 Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades	• TO.19 - Práctica realizada	S	5
CA5.5 Identifícanse os residuos producidos nas operacións realizadas no taller de mecánica e depositáronse nos seus contedores específicos	• TO.20 - Práctica realizada	S	2
CA5.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida	• TO.21 - Práctica realizada	S	2
CA5.7 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza	• TO.22 - Práctica realizada	S	2
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Técnicas de substitución e extracción.</p> <p>Equipamentos e ferramentas utilizados.</p> <p>Tipos de transmisión.</p> <p>Principais compoñentes do sistema de transmisión.</p> <p>Técnicas de substitución e extracción.</p> <p>Tipos de freos.</p> <p>Principais compoñentes do sistema de freos.</p> <p>Técnica de substitución.</p> <p>Equipamentos, utensilios e ferramentas.</p> <p>Aparellos de medida directa.</p> <p>As persoas emprendedoras nas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>Normas de seguridade.</p>

Contidos
Equipamentos de protección individual.
Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
Protección ambiental.
Reciclaxe de produtos.
Directiva de residuos.

**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	
Coñecer o funcionamento e características dos elementos do sistema de transmisión e freos - Clase teórica sobre os principios de funcionamento do sistema de transmisión e freos coas súas características constructivas e os elementos que o compoñen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase teórica sobre os principios de funcionamento do sistema de transmisión e freos coas súas características constructivas e os elementos que o compoñen - Sistema de transmisión e freos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de apuntes e realización de exercicios teóricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer o funcionamento e características dos elementos do sistema de transmisión e freos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula teórico práctica, videos, proxeutor, libro de texto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Práctica realizada</li> <li>TO.12 - Práctica realizada</li> <li>TO.13 - Práctica realizada</li> <li>TO.14 - Práctica realizada</li> <li>TO.15 - Práctica realizada</li> <li>TO.16 - Práctica realizada</li> <li>TO.17 - Práctica realizada</li> <li>TO.18 - Práctica realizada</li> <li>TO.19 - Práctica realizada</li> <li>TO.20 - Práctica realizada</li> <li>TO.21 - Práctica realizada</li> <li>TO.22 - Práctica realizada</li> </ul>	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	
operar nos circuitos de transmisión e freos seguindo as especificacións de fabricante e as normas de seguridade e hixiene - Clase práctica de operación de mantemento do sistema de transmisión e freos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase práctica de operación de mantemento do sistema de transmisión e freos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar as prácticas propostas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operar diestramente nos circuitos de transmisión e freado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula práctica ca dotación correspondente e proxector, pizarra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Práctica realizada</li> <li>TO.5 - Práctica realizada</li> <li>TO.6 - Práctica realizada</li> <li>TO.7 - Práctica realizada</li> <li>TO.8 - Práctica realizada</li> <li>TO.9 - Práctica realizada</li> <li>TO.10 - Práctica realizada</li> <li>TO.11 - Práctica realizada</li> <li>TO.13 - Práctica realizada</li> <li>TO.14 - Práctica realizada</li> <li>TO.15 - Práctica realizada</li> <li>TO.16 - Práctica realizada</li> <li>TO.17 - Práctica realizada</li> <li>TO.18 - Práctica realizada</li> <li>TO.19 - Práctica realizada</li> <li>TO.20 - Práctica realizada</li> <li>TO.21 - Práctica realizada</li> <li>TO.22 - Práctica realizada</li> </ul>	50,0
					<b>TOTAL</b>	<b>76,0</b>

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

N.º	Título da UD	Duración
4	INICIATIVA EMPRENDEDORA	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Realiza o mantemento básico do sistema de suspensión e rodas do vehículo, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA3 - Realiza o mantemento básico do sistema de transmisión e freos, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de mecánica do vehículo	SI
RA5 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	SI

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

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Acadar os valores necesarios para o desempeño profesional do alumno	1	Acadar os valores necesarios para o desempeño profesional do alumno	30,0
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>

**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 (%)
CA2.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados	● OU.1 - Actividades teórico prácticos	N	5
CA3.8 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas e dos equipamentos utilizados, segundo as especificacións de fábrica	● OU.2 - Actividades teórico prácticos	N	5
CA3.9 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados	● OU.3 - Actividades teórico prácticos	N	5
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de mecánica do vehículo	● OU.4 - Actividades teórico prácticos	N	5
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de mecánica do vehículo	● OU.5 - Actividades teórico prácticos	S	5
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo	● OU.6 - Actividades teórico prácticos	S	5
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar	● OU.7 - Actividades teórico prácticos	S	10
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso	● OU.8 - Actividades teórico prácticos	S	10
CA5.3 Aplicáronse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas	● OU.9 - Actividades teórico prácticos	S	10
CA5.4 Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades	● OU.10 - Actividades teórico prácticos	S	10
CA5.5 Identifícanse os residuos producidos nas operacións realizadas no taller de mecánica e depositáronse nos seus contedores específicos	● OU.11 - Actividades teórico prácticos	S	10
CA5.6 Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida	● OU.12 - Actividades teórico prácticos	S	10
CA5.7 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza	● OU.13 - Actividades teórico prácticos	S	10



**TOTAL**
**100**
**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Técnicas de substitución e extracción.</p> <p>Equipamentos e ferramentas utilizados.</p> <p>Equipamentos, utensilios e ferramentas.</p> <p>Aparellos de medida directa.</p> <p>As persoas emprendedoras nas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo.</p> <p>Normas de seguridade.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p> <p>Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.</p> <p>Protección ambiental.</p> <p>Reciclaxe de produtos.</p> <p>Directiva de residuos.</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	
Acadar os valores necesarios para o desempeño profesional do alumno - Clase teórica sobre a iniciativa emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase teórica sobre a iniciativa emprendedora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar as actividades e participar activamente co grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterizar o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de mecánica do vehículo</li> <li>Valorar a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de mecánica do vehículo</li> <li>Recoñecer os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula teórica, proxector, videos, apuntes aportados polo profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - Actividades teórico prácticos</li> <li>OU.5 - Actividades teórico prácticos</li> <li>OU.6 - Actividades teórico prácticos</li> </ul>	30,0
<b>TOTAL</b>						<b>30,0</b>



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

### Mínimos exigibles:

- Realizar o mantemento básico do motor de explosión e diésel analizando os seus principios de funcionamento, e xustificar as actuacións de mantemento requiridas.
- Realizar o mantemento básico do sistema de suspensión e rodas do vehículo, analizando os seus principios de funcionamento, e xustificar as actuacións de mantemento requiridas.
- Realizar o mantemento básico do sistema de transmisión e freos, analizando os seus principios de funcionamento, e xustificar as actuacións de mantemento requiridas.
- Recoñecer as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de mecánica do vehículo.
- Realizar as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado.

### Criterios de cualificación:

O proceso de avaliación esta deseñado e conforme, a Orde de 12 de xullo de 2011 pola que se regula o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanza de formación profesional.

Para relación teórico-práctica tentárase manter unha lóxica educativa onde os conceptos na aula se relacionan coa práctica no taller, por diferentes exemplos prácticos, etc. Tratando de que sexan proporcionadas. O obxectivo primordial é establecer un control técnico da materia aplicado a realidade. O método de avaliación faise unidade a unidade, Emitírase unha cualificación trimestral para o informe de avaliación correspondente, que será a media ponderada das cualificacións obtidas ó longo do trimestre de acordo o peso de cada unidade e alcanzando os mínimos esixibles. Para que as unidades poidan facer media, o valor acadado na avaliación de cada unidade será superior ou igual a 5 puntos.

Para avaliar a parte teórica realizaranse mediante probas escritas.

Para valorar a parte práctica farémolo mediante rúbrica ou lista de cotexo.

A cualificación final da materia: será a media aritmética de todas as unidades didácticas (tendo en conta a súa ponderación) para obter unha cualificación final positiva (superior ou igual a 5) e debendo superar os criterios de avaliación considerados mínimos esixibles con unha cualificación igual ou superior a 5.

As ausencias non xustificadas ás probas teóricas ou prácticas avaliábeles conlevarán unha calificación de 0 sobre 10 na devandita proba. Só se admitirá xustificación por motivos de saúde (enfermidade grave que impida a asistencia á realización da proba), deber inescusable debidamente documentado (citación xudicial inaprazable...) ou outros criterios de forza maior que o profesor valore como ausencias xustificables.

Así tamén condutas deshonestas como copiar durante unha proba (ou acción similar ou relacionada) sancionáranse cun 0 sobre 10 nesa proba.

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

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

O alumno/a que necesite recuperar algunha das Unidades Didácticas, terá oportunidade de facelo ó longo do curso, mediante probas escritas e prácticas que permitan avaliar os conceptos e as destrezas de cada U.D..

Se non é quen de recuperar ó longo do curso as U.D pendentes, fara o exame final de unidade/s formativa/s. A nota mínima para superar o exame ou unidade formativa correspondente será de cinco puntos.

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

Este tipo de alumnado non ten perda de dereito a avaliación.

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

Para levar a cabo o seguimento da programación, o equipo docente, formado por todos os profesores que imparten clase no grupo de 2º de Mantemento de vehículos, celebraremos, unha vez ao mes, unha xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións na que se concretarán, tanto o grao de cumprimento da programación, como as modificacións levadas a cabo na mesma, coa xustificación do por qué destas modificacións, así como as propostas de mellora da mesma. As conclusións sacadas a partir desta xuntanza servirán de base para a elaboración da programación do vindeiro curso.

Tamén se realizará un seguimento xa aplicación de programacións.

Os alumnos cada trimestre farán unha avaliación do docente por medio de un cuestionario de este modo poderemos avaliar a nosa función.

De igual modo farei unha autoavaliación trimestre a trimestre do desenrolo e evolución da miña labor docente, este documento poderemos atopalo no caderno do docente.

## 8. Medidas de atención á diversidade

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

Ó abeiro do indicado no art 28 da Orde do 12 Xullo de 2011, pola que se regula o desenvolvemento avaliación e acreditación académica do alumnado das ensinanzas de FP e co obxecto de coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a así como as súas capacidades farase unha avaliación inicial consistente nunha proba escrita con cuestións sobre coñecementos básicos de principios físicos, de matemáticas e algunha cuestión de redacción para constata-lo nivel do alumno antes de comeza-lo proceso de ensino-aprendizaxe e poder detectar algunha deficiencia ou carencia para así poder tomar as medidas pertinentes e poder solventala o antes posible.

Así mesmo farase tamen unha proba de coñecementos específicos do módulo para coñecer o nivel de coñecementos dos alumnos e ter un punto de partida.

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

Naqueles casos en que o alumnado non acade os obxectivos mínimos establecidos en cada avaliación, estableceranse medidas de reforzo para que poida acadar os mínimos previstos nesta programación.

Estas medidas consistirán en traballos que poidan ser efectuados de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor, e na repetición daqueles traballos de taller nos que non acadou o mínimo esixible.

Tamén en aqueles casos que sexa pertinente poderá levarse a cabo unha flexibilización modular na duración das ensinanzas.

## 9. Aspectos transversais

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

O profesor ademais de instructor e transmisor de coñecementos técnicos, é educador debe colaborar na formación integral do alumno. Debe polo tanto proporcionar unha información máis completa, indo máis aló dos contidos propios do módulo, introducindo en cada unidade un conxunto de coñecementos transversais en paralelo cos de tipo técnico.

Os posibles temas transversais son:

- a) Educación moral e cívica: fomento de actitudes de respecto cara os demais, fomento de actividades de traballo en equipo. Trabállase tamén na valoración e conservación dos equipos, materiais e instalacións do centro coas que se traballa
- b) Educación para a paz: buscarase favorecer a colaboración entre os alumnos, o respecto polas opinións, ideas, solucións e modos de traballos distintos ós propios.
- c) Educación para a igualdade entre os sexos: fomentarse o trato non discriminatorio, particularmente nas actividades desenvoltas no taller, evitando perpetuar a idea tradicional da existencia de roles de traballo e profesións exclusivamente masculinos. Promoverase a análise crítica de certos estereotipos que ubican á muller no mundo do automóbil coma un suxeito meramente publicitario. Evitarase o uso de linguaxe sexista e inculcaranse valores que produzan un cambio en actitudes a partir da colaboración entre sexos nos grupos de traballo
- d) Educación ambiental: nesta materia o tema trátase, non tanto como un contido transversal, senón incluído explícitamente na programación, na meirande parte das unidades de traballo, de xeito que comprenda a interrelación entre as actividades propias do módulo e as súas repercusión sobre o medio ambiente.
- e) Educación para a saúde: deberase asumir como integrante de todos os contidos do módulo, e posto que as actividades a desenvolver, son unha fonte de riscos importantes, deberase fomentar o coñecemento dos mesmos, así coma dos hábitos e medidas de precaución e seguridade, tanto persoais como de uso, para evitar danos derivados das mesmas
- f) Educación do consumidor: aínda que non se trate explícitamente en nengunha unidade débese procurar ó alumnado instrumentos de coñecementos, análise e crítica que o capaciten para adoptar unha actitude responsable ante ofertas de diferentes tipos (especialmente na propaganda de vehículos) tendo en conta as consecuencias persoais e sociais que conleva o consumo irresponsable
- g) Educación vial: promoverse o análise crítico de certas actitudes e comportamentos que contraveñen as normas de circulación (excesos de velocidade, relación alcohol-condución, etc.), poñendo en perigo a integridade persoal e allea. Buscarase tratar o tema implícitamente en todas as unidades de traballo

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Visitas a empresas relacionadas co sector, e outras actividades que o Departamento estime oportunas, como proporemos:

- Visita ao Parque eólico de Sotavento.
- Visita a factoría de Citroën en Vigo.
- Visita a factoría Uro en Santiago.
- Excursión ao salón do automóbil IFEMA. Madrid.
- GaliciaSkills

- WorldSkills
- Concurso jóvenes Técnicos en Automoción
- Visita as instalación da Casa grande de Xanceda
- Visita ao salón do automóbil de Salamanca
- Galicia Maker Faire
- Fp Innova
- Xornadas técnicas de Automoción en Sanxenxo

Charlas e sesións con profesionais do entorno laboral.

Programas informáticos didácticos e reais de uso profesional.

## 10.Outros apartados

### 10.1) COVID-19

Debido á situación excepcional na que nos atopamos por mor da COVID-19 podemos ver na obriga de adoptar diferentes modalidades educativas.

Presencial: O alumnado estará na aula-taller.

Semipresencial: O alumnado utilizará a aula virtual para recibir a teoría e a práctica desenvolverase no taller.

Á distancia: O/A profesor/a por medio da aula virtual e o sistema webex realizará as clases teóricas e prácticas para que o alumnado poida observar como se realiza a práctica. Os exames teóricos faranse por aula virtual respectando a estrutura da programación e para a práctica confeccionaremos exercicios onde o alumno demostre as capacidades prácticas adquiridas.