

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021767	Castro da Uz	Pontes de García Rodríguez (As)	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
MP0453	Sistemas auxiliares do motor	2023/2024	14	245	293
MP0453_12	Sistemas auxiliares dos motores otto	2023/2024	14	123	147
MP0453_22	Sistemas auxiliares dos motores diésel	2023/2024	14	122	146

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ LUIS NOCHE PARDEIRO, BRAIS PENA GANDROY (Subst.)
Outro profesorado	BRAIS PENA GANDROY

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Na comarca das Pontes os alumnos teñen como saída laboral maioritariamente os talleres de mantemento de vehículos lixeiros , os de de reparación de vehículos industriais, parques eólicos e a empresa de servizos de automoción , tendo tamén a posibilidade de traballar en tendas de recambios do automóbil, na pranta de reciclaxe de automóviles de As Somozas, ou empresas dedicadas á inspección técnica de vehículos (ITV) etc.

Debido a esto centrarémonos maioritariamente no mundo do automóbil lixeiro.

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

- Electricista de vehículos.
- Electricista electrónico/a de mantemento e reparación en automoción.
- Mecánico/a de automóviles.
- Electricista de automóviles.
- Electromecánico/a de automóviles.
- Mecánico/a de motores e os seus sistemas auxiliares, de automóviles 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.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Sistemas de acendido no motor otto.	Teoría e práctica de todos os sistemas de acendido empregados.	50	10
2	Combustibles empregados no motor otto.	Teoría dos combustibles.	5	5
3	Sistemas de admisión e escape no motor otto.	Teoría e práctica dos sistemas de admisión e escape.	10	7
4	O carburador.	Teoría e práctica da alimentación por carburador.	15	4
5	Sistemas de sobrealimentación no motor otto.	Teoría e práctica dos sistemas de sobre alimentación Otto	5	10
6	Sistemas de inxección no motor otto.	Teoría e práctica dos sistemas de inxección empregados nos motores.	52	10
7	Sistemas anticontaminación no motor otto.	Teoría e práctica dos sistemas de anticontaminación	10	10
8	Combustibles empregados nos motores Diesel	Teoría sobre os combustibles Diesel	5	5
9	Sistemas de inxección diesel mecánicos.	Teoría e práctica dos sistemas de inxección diesel controlados de forma mecánica.	53	10
10	Sistemas de inxección diesel electrónicos EDC	Teoría e práctica dos sistemas de inxección controlados electrónicamente	53	10
11	Sistemas de admisión e escape no motor diesel.	Teoría e práctica dos sistemas de admisión e escape	15	8
12	Sistemas de sobrealimentación no motor diesel.	Teoría e práctica dos sistemas de sobrealimentación.	5	6
13	Sistemas anticontaminación no motor diesel.	Teoría e práctica dos sistemas empregados para evitar a contaminación	15	5

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Sistemas de acendido no motor otto.	50

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas auxiliares nos motores otto, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores otto, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os elementos que constitúen os sistemas de acendemento e os seus parámetros característicos.
CA1.8 Manifestouse un especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA2.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identifícanse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de acendemento e alimentación do motor otto.
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA3.4 Verificouse o estado dos compoñentes.
CA3.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.

Criterios de avaliación
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.9 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios durante o proceso de traballo.
CA4.10 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.1.e) Contidos

Contidos
Sistemas de acendemento: por platinos, electrónico indutivo e hall, e electrónico integral nas súas distintas versións.
Identificación de síntomas e disfuncións.
Diagramas guiados de diagnose.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.
0Procesos de desmontaxe e montaxe.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
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.



Contidos

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Combustibles empregados no motor otto.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas auxiliares nos motores otto, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as características dos combustibles utilizados nos motores de gasolina e de gas licuado de petróleo (GLP).
CA1.8 Manifestouse un especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.10 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.2.e) Contidos

Contidos
Combustibles utilizados e as súas características.
Tipos de mesturas e a súa influencia sobre as prestacións.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.
Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Sistemas de admisión e escape no motor otto.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas auxiliares nos motores otto, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores otto, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.8 Manifestouse un especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA2.1 Comprobouse se existen ruidos anómalos, tomas de aire ou perdas de combustible.
CA2.2 Identificouse o elemento ou sistema que presente a disfunción.
CA2.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identifícanse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de acendemento e alimentación do motor otto.
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA3.4 Verificouse o estado dos compoñentes.
CA3.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.

Criterios de avaliación
CA4.9 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios durante o proceso de traballo.
CA4.10 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbóronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.3.e) Contidos

Contidos
Sistemas de admisión e de escape: tipos de colectores de admisión variable e de escape.
Identificación de síntomas e disfuncións.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.
Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	O carburador.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas auxiliares nos motores otto, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores otto, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Identifícanse os elementos que compoñen os sistemas de alimentación dos motores de gasolina e de GLP.
CA1.4 Defínense os parámetros dos sistemas de alimentación dos motores de gasolina: presións, caudais, temperaturas, etc.
CA1.7 Estableceuse a secuencia das fases de funcionamento do motor de gasolina (arranque en frío, postarranque, aceleración e corte en retención, etc., e interpretáronse as súas características máis importantes.
CA1.8 Manifestouse un especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA2.1 Comprobouse se existen ruidos anómalos, tomas de aire ou perdas de combustible.
CA2.2 Identifícase o elemento ou sistema que presente a disfunción.
CA2.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identifícanse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de acendemento e alimentación do motor otto.
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA3.4 Verificouse o estado dos compoñentes.

Criterios de avaliación
CA3.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.9 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios durante o proceso de traballo.
CA4.10 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.4.e) Contidos

Contidos
Elementos dos sistemas de alimentación de combustible dos motores otto: fundamentos de carburación en motores de dous tempos; inxección indirecta e directa.
Parámetros característicos dos sistemas de alimentación.
Identificación de síntomas e disfuncións.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.

Contidos

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas de sobrealimentación no motor otto.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA3.4 Verificouse o estado dos compoñentes.
CA3.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.1 Interpretáronse as características dos sistemas de sobrealimentación utilizados nos motores otto.
CA4.2 Identificáronse os elementos que compoñen o sistema de sobrealimentación do motor otto.
CA4.4 Diagnosticáronse posibles disfuncións no sistema de sobrealimentación.
CA4.5 Realizouse a desmontaxe e a montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto.
CA4.9 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios durante o proceso de traballo.
CA4.10 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbonse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.5.e) Contidos

Contidos
Identificación de síntomas e disfuncións.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.
Tipos de compresores e turbocompresores: constitución e funcionamento.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Influencia no rendemento do motor. Presión de soprado.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Diagnose e reparación.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevenición e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.
Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Sistemas de inxección no motor otto.	52

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas auxiliares nos motores otto, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores otto, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	SI
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Definíronse os parámetros dos sistemas de alimentación dos motores de gasolina: presións, caudais, temperaturas, etc.
CA1.5 Identificáronse os sensores, os actuadores e as unidades de xestión que interveñen nos sistemas de inxección de gasolina e de GLP.
CA1.6 Relaciónáronse os parámetros de funcionamento do sistema de inxección de gasolina (tensión, resistencia, sinais e curvas características, etc.) coa funcionalidade deste.
CA1.7 Estableceuse a secuencia das fases de funcionamento do motor de gasolina (arranque en frío, postarranque, aceleración e corte en retención, etc., e interpretáronse as súas características máis importantes.
CA1.8 Manifestouse un especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA2.2 Identificouse o elemento ou sistema que presente a disfunción.
CA2.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identificáronse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de acendemento e alimentación do motor otto.
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.

Criterios de avaliación
CA3.4 Verifícase o estado dos compoñentes.
CA3.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA3.6 Borráronse as memorias de avarías das unidades de mando e efectuouse a recarga.
CA3.7 Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.9 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios durante o proceso de traballo.
CA4.10 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.6.e) Contidos

Contidos
Elementos dos sistemas de alimentación de combustible dos motores otto: fundamentos de carburación en motores de dous tempos; inxección indirecta e directa.
Parámetros característicos dos sistemas de alimentación.
Identificación de síntomas e disfuncións.
Diagramas guiados de diagnose.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Procesos de adaptación e reprogramación dos compoñentes electrónicos.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.

Contidos

0 Procesos de desmontaxe e montaxe.

Normas de seguridade laboral e protección ambiental.

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

Prevención e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Sistemas anticontaminación no motor otto.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas auxiliares nos motores otto, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores otto, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.8 Manifestouse un especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA2.3 Seleccionouse e interpretouse a documentación técnica
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectuouse a conexión do equipamento nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identificáronse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de acendemento e alimentación do motor otto.
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA3.4 Verificouse o estado dos compoñentes.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.3 Descríbóronse as características dos sistemas anticontaminación utilizados nos motores otto.
CA4.6 Relacionáronse os procesos de combustión dos motores otto cos residuos contaminantes xerados.
CA4.7 Relacionáronse as fontes de contaminación do motor cos elementos contaminantes: vapores de combustible, vapores de aceite e residuos de combustión.

Criterios de avaliación
CA4.8 Realizáronse os axustes necesarios no proceso de diagnose de gases de escape nos motores otto.
CA4.9 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios durante o proceso de traballo.
CA4.10 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbóronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Identificación de síntomas e disfuncións.
Diagramas guiados de diagnose.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Constitución e funcionamento dos sistemas anticontaminación.
Residuos da combustión.
Sistemas de depuración de gases: sondas, sensores, catalizadores, etc.
Métodos e técnicas de mantemento.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.

Contidos

Equipamentos de protección individual.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Combustibles empregados nos motores Diesel	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de sistemas auxiliares nos motores diésel, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse as características dos combustibles utilizados nos motores diésel.
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA5.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.8.e) Contidos

Contidos
Combustibles utilizados nos motores diésel.
Precaucións no manexo dos sistemas de alimentación e combustibles.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.
Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Sistemas de inxección diesel mecánicos.	53

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de sistemas auxiliares nos motores diésel, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores diésel, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor diésel, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os elementos que compoñen os sistemas de alimentación dos motores diésel.
CA1.3 Describiuse o funcionamento dos sistemas de alimentación diésel.
CA1.4 Definíronse os parámetros dos sistemas de alimentación dos motores diésel (presións, caudais, temperaturas, etc.).
CA1.6 Interpretáronse as características dos sistemas de arranque en frío dos motores diésel.
CA1.7 Seleccionáronse os axustes que cumpra realizar nos sistemas de inxección dos motores diésel.
CA1.8 Interpretáronse as características que definen as fases de funcionamento do motor diésel (arranque en frío, posquecemento, aceleración e corte de réxime máximo, etc.).
CA2.1 Comprobase a existencia de ruídos anómalos, tomas de aire ou perdas de combustible.
CA2.2 Identifícase o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
CA2.3 Seleccionouse e interpretoouse a documentación técnica.
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectúouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectúouse a conexión dos equipamentos nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou os elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identifícanse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de alimentación dos motores diésel.

Criterios de avaliación
CA3.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA3.3 Realizouse a desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia establecida.
CA3.4 Verificouse o estado dos compoñentes.
CA3.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA3.6 Realizouse o mantemento dos sistemas de mellora da temperatura de aire de admisión.
CA3.9 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA3.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.9.e) Contidos

Contidos
Tipos e características dos sistemas de alimentación dos motores diésel: inxección indirecta e directa.
Constitución e funcionamento dos sistemas de alimentación dos motores diésel: bombas rotativas, inxector bomba, inxección common rail, etc.
Parámetros de funcionamento estáticos e dinámicos.
Sistemas de arranque en frío dos motores diésel.
Identificación de síntomas e disfuncións.
Diagramas guiados de diagnose.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Procesos de desmontaxe e montaxe das bombas de inxección.
Posta a punto das bombas de inxección sobre o motor.
Axuste de parámetros nos sistemas de alimentación dos motores diésel.
Mantemento do sistema de arranque en frío.

Contidos

Substitución e axuste de inxectores.

Axustes e reparación dos sensores e actuadores dos sistemas de inxección diésel.

Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.

Precaucións no manexo dos sistemas de alimentación e combustibles.

Tipos de mesturas e a súa influencia sobre as prestacións.

Normas de seguridade laboral e protección ambiental.

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

Prevenición e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Sistemas de inxección diesel electrónicos EDC	53

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de sistemas auxiliares nos motores diésel, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros e a funcionalidade dos elementos que os constitúen.	NO
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores diésel, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor diésel, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Definíronse os parámetros dos sistemas de alimentación dos motores diésel (presións, caudais, temperaturas, etc.).
CA1.5 Definíronse os parámetros de funcionamento dos sensores, os actuadores e as unidades de control do sistema de inxección diésel.
CA1.6 Interpretáronse as características dos sistemas de arranque en frío dos motores diésel.
CA1.7 Selecciónáronse os axustes que cumpra realizar nos sistemas de inxección dos motores diésel.
CA1.8 Interpretáronse as características que definen as fases de funcionamento do motor diésel (arranque en frío, posquecemento, aceleración e corte de réxime máximo, etc.).
CA2.1 Comprobouse a existencia de ruídos anómalos, tomas de aire ou perdas de combustible.
CA2.2 Identificouse o elemento ou o sistema que presente a disfunción.
CA2.3 Seleccionouse e interpretoouse a documentación técnica.
CA2.4 Seleccionouse o equipamento de medida ou control, e efectuouse a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectuouse a conexión dos equipamentos nos puntos de medida correctos, para o que se realizou a toma de parámetros necesarios.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
CA2.7 Comparáronse os valores obtidos nas comprobacións cos estipulados na documentación.
CA2.8 Determinouse o elemento ou os elementos que cumpra substituír ou reparar.
CA2.9 Identifícanse as causas da avaría.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA2.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.7 Borráronse as memorias de avarías das unidades de mando e efectuouse a recarga de datos nos sistemas de inxección diésel.

Criterios de avaliación
CA3.8 Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.9 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA3.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.10.e) Contidos

Contidos
Constitución e funcionamento dos sistemas de alimentación dos motores diésel: bombas rotativas, inxector bomba, inxección common rail, etc.
Parámetros de funcionamento estáticos e dinámicos.
Sensores, actuadores e unidades de xestión.
Identificación de síntomas e disfuncións.
Diagramas guiados de diagnose.
Interpretación e manexo de documentación técnica.
Manexo de equipamentos de diagnose.
Toma e interpretación de datos.
Sistemas de autodiagnose.
Procesos de programación dos compoñentes electrónicos.
Precaucións no manexo dos sistemas de alimentación e combustibles.
Tipos de mesturas e a súa influencia sobre as prestacións.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
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.



Contidos

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Sistemas de admisión e escape no motor diesel.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.11.e) Contidos

Contidos
Precaucións no manexo dos sistemas de alimentación e combustibles.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.
Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	Sistemas de sobrealimentación no motor diesel.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Interpretáronse as características dos sistemas de sobrealimentación utilizados nos motores diésel.
CA4.2 Identifícanse os elementos que compoñen o sistema de sobrealimentación do motor diésel.
CA4.4 Diagnosticáronse posibles disfuncións no sistema de sobrealimentación.
CA4.5 Realizouse a desmontaxe e a montaxe dos elementos que constitúen os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel.
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.12.e) Contidos

Contidos
Precaucións no manexo dos sistemas de alimentación e combustibles.
Tipos de compresores e turbocompresores: constitución e funcionamento.
Influencia no rendemento do motor. Presión de soprado.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Diagnose e reparación.
Normas de seguridade laboral e protección ambiental.
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.
Prevención e protección colectiva.

Contidos

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	Sistemas anticontaminación no motor diesel.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Mantén os sistemas de sobrealimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	NO
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.3 Descríbense as características dos sistemas anticontaminación utilizados nos motores diésel.
CA4.6 Relacionáronse os procesos de combustión dos motores térmicos cos residuos contaminantes xerados.
CA4.7 Relacionáronse as fontes de contaminación do motor cos elementos contaminantes (vapores de combustible, vapores de aceite e residuos de combustión).
CA4.8 Realizáronse os axustes necesarios no proceso de diagnose de gases de escape nos motores diésel.
CA4.9 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, durante o proceso de traballo.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.13.e) Contidos

Contidos
Sistemas de autodiagnose.
Precaucións no manexo dos sistemas de alimentación e combustibles.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Constitución e funcionamento dos sistemas anticontaminación.
Residuos da combustión.
Sistemas de depuración de gases: sondas, sensores, catalizadores, filtros de partículas, etc.

Contidos

Métodos e técnicas de mantemento.

Normas de seguridade laboral e protección ambiental.

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

Prevenición e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

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

Os mínimos exigibles para acadar a avaliación positiva do módulo son os reflectidos no apartado 4c, de tal xeito que o alumno-a, deberá superar cando menos estes mínimos.

Criterios de cualificación:

A grandes resgos, o curso dividirase en 7 unidades didácticas: Acendidos, Combustibles, sistemas de admisión e escape, Carburación, Inxección de gasolina, Inxección Diesel, Sistemas anticontaminación e Sistemas de sobrealimentación.

1. Ó remate de cada unha ou de varias unidades didácticas (segundo o profesor o estime oportuno) poderá haber:
 - a) Unha proba escrita. O número de preguntas de dita proba queda a decisión do profesor. A nota para aprobar cada unidade didáctica será de 5. As datas de estas probas poderán ser postas polo alumnado co visto e prace do profesor, pero en caso de que isto non ocorra ou as datas non sexan as axeitadas (segundo o criterio do profesor) serán postas polo este quen terá sempre a derradeira palabra.
 - b) Unha proba práctica por cada unidade didáctica. **IMPÓRTANTE:** non se poderá pasar á seguinte práctica sen antes non ter remata a anterior, deixándoa en condicións óptimas para o seguinte grupo así como a ferramenta e equipos necesarios para a mesma.
2. Para a superación de cada unidade didáctica teranse en conta os coñecementos teóricos e a correcta realización das prácticas correspondentes. No desenrolo das prácticas teranse en conta aspectos como: orde, resolución final, tempo empregado, entendemento da práctica, conclusións finais, correcto emprego dos medios necesarios, actitude de cara a resolver problemas durante a práctica, etc... O peso de cada un dos aspectos anteriores, será proporcional á dificultade de cada práctica e serán estimados polo profesor.
3. Haberá unha cualificación correspondente a cada trimestre. A cualificación de este trimestre será un número sen decimais comprendido entre o 1 e o 10. Dentro de esta nota están englobado todo o comentado ata o momento.
4. Non haberá, debido á grande cantidade de materia e ao pouco tempo dispoñible para o módulo, recuperacións de unidades didácticas nin de avaliacións ó longo do curso. A recuperación destas unidades didácticas faranse nas datas da avaliación final de marzo.
5. Cando na avaliación concorran varias unidades didácticas, cabe a posibilidade de que un alumno/a suspenda a avaliación, pero sin embargo poidera aprobar algunha das unidades que integran dita avaliación. En un principio as unidades didácticas aprobadas seranlle gardadas de cara as probas finais de marzo.
6. Nas probas finais de marzo, os alumnos-as iran so coas unidades didácticas que non fosen quen de superar ao longo do curso, a non ser que o profesor estime que deban presentarse con toda a materia. Esta estimación estará baseada en aspectos como a actitude do alumno-a fronte a o módulo, capacidade de resolución de problemas, faltas de asistencia a o longo do curso, orde e limpeza á hora de realizar os traballos, ríspeto ao docente e aos compañeiros, etc...
7. Os tipo de probas a realizar poderán ser escritos, orais, prácticos ou mixtos deixando esta elección na man do profesor. A organización de ditas probas de recuperación serán organizadas polo profesor: número de preguntas no caso de probas escritas e/ou orais, número de probas prácticas, tempo adicado a cada proba práctica, , etc...
8. De calquera xeito, aínda que todas as unidades didácticas estean superadas, será condición sinecuanon o ter feito e entregado todos e cantos exercicios e traballos lle sexan marcados polo profesor, así como ter todas as practicas rematas en ben feitas e o material, medios e ferramenta disposto para iso en correcto estado de revista.
9. A nota para aprobar cada unidade didáctica deberá ser de un 5 como mínimo. As notas inferiores ao 5, implican suspenso.
10. No caso de ter aprobadas todas a unidades didácticas, a nota final non terá por que ser a media aritmética das unidades didácticas. Esta nota final poderá ser maior ou menor desta media, segundo o profesor o estime oportuno, baseándose en aspectos tales como a actitude do alumno-a fronte a o módulo, orde e limpeza á hora de realizar os traballos, ríspeto ao docente e aos compañeiros, etc...

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

1. Os mínimos exigibles para acadar a avaliación positiva do módulo son os reflectidos no apartado 4c, de tal xeito que o alumno-a, deberá

superar cando menos estes mínimos.

2. O alumno-a que fose quen se superar durante o curso as probas escritas e prácticas marcadas para cada unha das unidades didácticas e a presentación traballos, etc... que fosen marcados polo profesor, terá aprobado o módulo e non terá que asistir ao exame final de marzo, a non ser que queira mellorar a súa nota. Neste caso, o alumno-a debera de examinarse de toda a materia impartida a o longo do curso.
3. O alumno-a que non supere algunha unidade didáctica a o longo do curso, a finais de Marzo e coincidindo coas datas da avaliación final ordinaria, deberán facer un exame e/ou proba práctica de recuperación de ditas unidades didácticas.
4. En principio, o alumno-a terá que presentarse ás probas finais ordinarias so coas unidades didácticas pendentes (en diante materia pendente). **IMPORTANTE:** si o docente así o estimara oportuno, poderá obrigar ao alumno-a a examinarse de toda a materia impartida ao longo do curso. Esta estimación do profesor será aplicada a cada alumno de forma individual, dependendo de criterios como: a asistencia ás clases durante o curso, nivel medio de coñecementos alcanzados, desenvolvemento no taller á hora de afrontar problemas, cualificacións obtidas durante o curso, actitude amosada fronte ao módulo, rispeto e obediencia amosado ao docente e a os compañeiros, coidado do material empregado no módulo así como ás instalacións, orde á hora de realizar os traballos, etc...
5. Pódese dar o caso de que o alumno-a non supere todas as unidades didácticas pendentes en Marzo pero superar algunha delas. Si fose así, estas quedaríanlle aprobadas de cara á proba final extraordinaria de Xuño. Neste caso a nota da proba de marzo será inferior a 5, e dicir, suspenso.
6. O alumno-a que non fose quen de superar o módulo en marzo, deberá asistir ó Centro durante o período da FCT (abril-xuño) no novo horario que se estableza, para intentar de novo, na proba final extraordinaria de xuño, superar o módulo. Isto implica que durante dito período aqueles alumnos/as que non acadaran a superación de este módulo ou de calquera outro do ciclo en marzo, non poderán realizar a FCT no meses de abril-xuño.
7. Para conseguir superar o módulo en xuño, no período da FCT, os alumnos-as realizarán actividades de recuperación prácticas da materia impartida durante o curso e especialmente as referidas á materia pendente non superada.
8. Volver a recalcar de novo que é obrigatorio a asistencia por parte do alumno-a durante este período no novo horario que se estableza.
9. Durante a realización de estas prácticas non se poderá pasar á seguinte práctica sen antes non ter remata a anterior, deixándoa en condicións óptimas para o seguinte grupo así como a ferramenta e equipos necesarios para a mesma.
10. Durante este período non se se impartirá materia nova a non ser que surxa algo excepcional que faga necesario unha explicación teórica puntual: repaso de algún concepto, tecnoloxía nova, etc... En calquera caso estas novas explicacións non serán tidas en conta para a avaliación final extraordinaria de xuño. As distintas actividades de recuperación a desenvolver neste período consistiran en probas e supostos prácticos similares ás desenroladas ao longo do curso.
11. Ó remate o período abril-xuño, os alumnos-as serán informados de forma individual polo docente da materia da que se teñen que examinar na proba final extraordinaria de xuño. Terase en conta para cada alumno-a en particular aspectos como: a asistencia ás clases durante este período, aproveitamento do tempo, coñecementos alcanzados, desenvolvemento no taller á hora de afrontar problemas, actitude amosada fronte ao módulo, orde e disciplina amosada ao docente e aos compañeiros, etc...
12. Esta proba poderá ser escrita, práctica, oral ou mixta. A elección do tipo de proba será prerrogativa do profesor do módulo así como a temporalización das probas.
13. Como para o curso 2017-2018 o profesor de Motores de 1º e de Sistemas auxiliares do motor de 2º é o mesmo. Deste xeito ós alumnos-as de segundo curso que teñan o módulo de Motores pendente de primeiro, disporán no seu horario de 2º durante o período de abril-xuño dunhas horas á semana para recuperar dito módulo de primeiro. As probas para a superación deste módulo de primeiro faranse en xuño en datas postas a tal fin. O tipo de proba poderá ser escrita, práctica, oral ou mixta. A elección do tipo de proba será prerrogativa do profesor do módulo así como a temporalización exacta das probas. O contido da proba poderá ser de toda a materia (contidos mínimos) contemplada para o módulo de Motores, ou a realización e superación de certas probas e/ou traballos a realizar durante os período abril-xuño. En calquera caso o tipo de proba será decisión do docente.
14. As datas para estas probas finais ordinarias e extraordinarias, xunto coa materia a recuperar de cada alumno, serán comunicadas na clase e publicadas nos taboleiros de anuncios do taller e do centro días antes do comezo das mesmas.
15. **IMPORTANTE:** No caso de non asistencia ás clases, non se avisará a ningún alumno-a de forma individual das datas e contidos das probas. Deberán ser istos os que amosen interese en vir ao centro a informarse.

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

1. Os mínimos esixibles para acadar a avaliación positiva do módulo son os reflectidos no apartado 4c, de tal xeito que o alumno-a, deberá superar cando menos estes mínimos.
2. Segundo establece a normativa vixente fíxase que o número máximo de faltas por curso que un alumno poderá deixar de asistir a cada módulo profesional para ter dereito a ser avaliado polo procedemento ordinario non poderá ser superior o 10% da duración do módulo, sempre e cando ditas faltas estean sen xustificar debidamente. De este xeito a este módulo correspóndenlle un número de 24,5 sesións. De calquera xeito, o alumno-a será apercibido-a cando o número de faltas inxustificadas supere o 6%.
3. As notificacións tanto do apercibimentos como da perda do dereito á avaliación continua, poderán ser notificados por escrito e con acuse de recibo tanto a os pais ou titores legais como a o propio alumno-a, a non ser que o alumno-a estea independizado-a a todos os efectos. Nese caso só se lle notificará ao alumno-a.
4. Para a xustificación das faltas so se admitiran xustificantes por escrito e de carácter oficial: xustificantes médicos, de asistencia a exames, asistencia as oficinas do INEM, etc... Nestes xustificantes deberá reflexarse o día, o motivo e o intervalo de tempo nas que o alumno-a estivo en ditas instalacións.
5. No caso de que as ausencias superasen sin motivo xustificado o porcentaxe do 10%, dará lugar a perda de avaliación continua do alumno. Nembargantes, o alumno/a poderá asistir as clases ordinarias teóricas e prácticas seguindo o seu criterio e/ou as súas condicións persoais, pero non poderá esixirle ao profesor a explicación de materia non recibida debido á ausencia, nin a realización de novas prácticas que interrompan de calquera xeito o normal desenrolo tanto teórico como práctico dos resto dos alumnos/as.
6. No caso das clases prácticas, o alumno-a seguirá coa práctica que estivese a facer e que teña sin acabar, ata que a remate antes de pasar á seguinte.
7. Os alumnos-as que perdan o dereito a avaliación continua, deberán facer unha proba dos seus coñecementos teóricos e prácticos. Os contidos de esta proba será de toda a materia reflectida na programación para o módulo no apartado de contidos mínimos. Esta proba poderá ser: teórica, práctica, oral ou mixta.
8. A data/s de dita proba/s será/n notificada/s a os alumnos/as por medio do taboleiro da anuncios do taller e do centro con tempo suficiente, e non terán porque coincidir coas datas das probas finais ordinarias e extraordinarias do resto dos alumnos/as. De este xeito, si o docente así o estimase oportuno, ditas probas poderán ser durante varios días, de mañá, de tarde, etc...
9. No caso de que ditas probas fosen avaliadas positivamente con un 5, o alumno superaría o módulo.

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

O profesor informará ao xefe do departamento, nas reunións ao efecto, de como leva a programación e a práctica docente en canto á súa temporalización, necesidades atopadas, etc... Con esta información, trimestral, o xefe do departamento emitirá un informe á xefatura de estudos con istos resultados por módulo.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

1. En principio, neste módulo non se fará esta avaliación como tal. Será no momento de cubrir a ficha cos datos persoais de cada alumno-a

cando se faga unha enquisa de carácter persoal para a detección de posibles problemas de tipo físico ou de calquera outro.

- Os resultados de ditas avaliacións serán gardados polo titor do grupo e terán carácter confidencial. Si fose preciso tamén se lle comunicarán ao departamento de orientación do centro.
- Así mesmo, os resultados desta avaliación serán comunicados ao resto dos membros do departamento nunha reunión a tal efecto, para que todos sexan coñecedores dos mesmos.

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

- No caso de que se detectara que un alumno-a non fose quen de superar o módulo por causas alleas ao estudo, interese, actitude, etc... , recomendaríase que optara por ir superando unidades didácticas pouco a pouco, aínda que iso lle implicase a permanencia no centro por máis anos, sempre en beneficio do alumno.
- Neste caso, ao alumno-a que estivese nesas circunstancias, rebaixaríase o nivel esixido de tal xeito que este fose quen de ir pouco a pouco quitando adiante o módulo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

- Intentarase sempre que sexa necesario, que o alumno-a adquira hábitos saudables de comportamento social e profesional, de aspecto persoal, formalidade, seriedade, boas relacións sociais cos compañeiros, co profesor, etc... para logo profundizar nos coñecementos propios do módulo.
- Deste xeito, cando o alumno-a se incorpore ao mundo laboral, non teña problemas de integración co resto de compañeiros de traballo nin cos seus xefes.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

- As actividades complementarias serán aquelas de intenten mellorar os coñecementos do alumno en todas as súas facetas: tanto persoais como profesionais.
- Deste xeito o alumno fará traballos en grupo e traballos persoais: traballos como os de recadar información de prezos e baremos nas empresas, desenrolo de traballos sobre certo tipo de tecnoloxías que non existen no centro pero que si existen no mercado, etc...
- Tamén se intentará na medida do posible levar os alumnos a feiras, mostras, fábricas, talleres, ... relacionados co sector para que deste xeito alcance unha cultura profesional máis completa. Por outra banda, intentarase que os alumnos participen en " competicións " específicas convocadas por empresas do sector, para a súa motivación e o seu currículo persoal.
- As actividades extraescolares organizadas polo departamento, terán a mesma consideración que unha clase normal, e poderán ser avaliadas do mesmo xeito de cara a obtención do aprobado do módulo.

10. Outros apartados

10.1) Normas de convivencia:

- A vestimenta empregada no módulo será:

- a) Nas clases de teoría: non se poderán vestir gorras, panos da cabeza, gafas de sol, ou calquera prenda que non deixe ver a cara. No resto do corpo a vestimenta será en todo momento a correcta empregada pola maioría da sociedade nos actos públicos, non podendo asistir en chancas, bañador, sen camiseta, etc...
- b) Nas clases de prácticas: todos os alumnos-as deberan acudir as mesmas con un buzo ou tarefa en bo estado de: cremallera, botóns, limpo, sen rotos, e da talla axeitada. Non se poderán realizar as prácticas con roupa que desentoe co resto dos alumnos: fosforita, reflexiva, etc...
2. Dito buzo ou tarefa, deberá ser levado a lavar á casa cada venres e retornalo ó luns seguinte á primeira hora en perfecto estado de revista.
3. No caso de que o centro proporcione roupa de traballo, cada alumno-a será responsable da mesma, para de este xeito poder devolvela ao remate de cada curso ao titor en perfecto estado, a non ser que concorran causas como accidentes, roubo por persoas alleas ao centro, etc... En caso contrario o alumno-a debera aboar dita roupa ao titor ao remate do curso.
4. O non cumprimento de estas normas sobre a vestimenta, implicará a non posibilidade da asistencia ás clases do módulo sexan teóricas ou prácticas segundo o caso.
5. Cada alumno debera traer con carácter propio: un polímetro en bo estado, así como gafas de protección, luvas e botas de seguridade.
6. Este material poderá gardalo na taquilla que se lle entregara a comezo do curso. Dita entrega farase coa chave de dita taquilla. Esta, terá carácter persoal, non podendo ninguén en condicións normais abrila ou inspeccionala.
7. Ao remate do curso, o alumno-a devolveralle a chave ao titor, deixando a taquilla limpa, coa porta aberta e no estado no que lle foi entregada.
8. No caso de ter que realizar prácticas no taller e non ter o a vestimenta e o material reflectido nos puntos anteriores, o alumno non poderá permanecer no taller debendo abandoalo. Isto implicaralle una falta de asistencia. No caso de ser menor de idade, nas clases de teoría mandarase a xefatura de estudos e nas clases prácticas permanecerá na aula realizando traballos ou estudando materia referida ao módulo.
9. En canto ao uso do teléfono móbil, poderá usarse sempre e cando o seu emprego entre dentro na normalidade e o seu uso quede reservado a emerxencias ou comunicacións referidas ao módulo.
10. En canto a os produtos de hixiene persoal, istos serán individuais. Cada alumno-a, debera traer unha toalla e o xabón que prefira para a súa limpeza. Non se poderá empregar papel de limpeza para secar as mans. A toalla, ao igual que o buzo, deberá ser levado cada semana a lavar á casa. No caso de no ter toalla para secar as mans non se poderá entrar no servizo a lavarse.
11. Ao comezo do curso o profesor proporcionalle ao alumno-a a ferramenta necesaria para a realización das prácticas correspondentes. Dita ferramenta será o alumno-a o responsable de limpala e recollela diariamente e velar por que non desapareza. O profesor proporcionará para este control un tempo de uns 15 minutos antes do remate de cada clase.
12. O profesor reservase a inspección do estado e da existencia da ferramenta no momento-s que estime oportuno-s ó longo do curso.
13. No caso de que falte algunha ferramenta, darase un prazo de 24 horas para que apareza. En caso contrario o alumno o alumnos deberán repoñer a ferramenta que falte de marca similar á existente nun primeiro momento. Si logo aparecese dita ferramenta, esta será propiedade do alumno-s que a mercaran.
14. No caso de que unha ferramenta ou útil se estrague durante a súa función deberáselle comunicar ao profesor. Non habendo mías responsabilidade por parte do alumno-a.
15. O alumno poderá pedir prestada unha ferramenta portátil ou algún tipo de información para a súa utilización durante o fin de semana, e só para a para a realización de traballos persoais relacionados co automóbil. Será prerrogativa do profesor proporcionar ou non dito pedimento en base a ao seu parecer.
16. En caso de empresto, o alumno-a deberá devolvela o luns seguinte a primeira hora preferentemente ó profesor que lla prestou ou a outro membro do departamento.
17. Queda terminantemente prohibido entrar ou permanecer nas seguintes dependencias sen o consentimento expreso do profesor: despacho dos profesores, servizo dos profesores, departamento de información e no taller de diesel.
18. Non se entregarán boletíns de notas a calquera alumno-a que:
- a) Non entregue ou aboe a roupa de traballo entregada polo centro nas condición reflectidas anteriormente.
- b) Non aboe a ferramenta existente ao comezo do curso debido a extravíos ou roubos por parte de alumnado do centro.



10.2) Materia non impartida no curso 19-20 en 1º

No referente á impartición da materia non impartida o pasado curso debido ó Covid 19 no curso de 1º de electromecánica, e que segundo nos informaron había que impartila neste curso ós alumnos que agora están en 2º de electromecánica, coído que é de todo xeito imposible impartila, xa que no meu caso que imparto en 1º MB e en 2º SAM, a carga horaria e a grande cantidade de materia do módulo de SAM fai imposible engadirille por riba a materia que non se imparteu durante un trimestre o curso pasado, polo que dita materia quedará sin impartir.

10.3) Caso de novos confinamentos

No caso de ter que levarse a cabo novos confinamentos,, a materia a impartir será samente a teórica mediante a aula virtual. Neste caso, se mandará estudar as distintas UD ó alumno, e logo se aclararán as preguntas que surxan. Debido, neste caso á imposibilidade de realizar as prácticas, estas quedarán sin facer.