

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36014489	A Xunqueira	Pontevedra	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	12	245	245
MP0453_12	Sistemas auxiliares dos motores otto	2023/2024	12	123	123
MP0453_22	Sistemas auxiliares dos motores diésel	2023/2024	12	122	122

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ MANUEL SEOANE FRANCO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóbiles establece no seu artigo 4 que a competencia xeral consiste en realizar operacións de mantemento, montaxe de accesorios e transformacións nas áreas de mecánica, hidráulica, neumática e electricidade do sector de automoción, axustándose a procedementos e tempos establecidos, cumprindo coas especificacións de calidade, seguridade e protección ambiental.

Doutra banda, o artigo 5 do título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóbiles establécese que as competencias profesionais, persoais e sociais deste título son as que se relacionan a continuación:

- a) Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos.
- b) Localizar avarías nos sistemas mecánicos, hidráulicos, pneumáticos e eléctricos-electrónicos, do vehículo, utilizando os instrumentos e equipos de diagnóstico pertinentes.
- c) Reparar o motor térmico e os seus sistemas auxiliares utilizando as técnicas de reparación prescritas polos fabricantes.
- d) Reparar conxuntos, subconxuntos e elementos dos sistemas eléctricos-electrónicos do vehículo, utilizando as técnicas de reparación prescritas polos fabricantes.
- e) Substituír e axustar elementos dos sistemas de suspensión e dirección.
- f) Reparar os sistemas de transmisión de forzas e freado aplicando as técnicas de reparación prescritas polos fabricantes.
- g) Verificar os resultados das súas intervencións comparándoos cos estándares de calidade establecidos.
- h) Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo co establecido por normativa.
- i) Cumprir cos obxectivos da empresa, colaborando co equipo de traballo e actuando cos principios de responsabilidade e tolerancia.
- j) Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- k) Adaptarse a diferentes postos de traballo e as novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.
- l) Exercer os seus dereitos e cumprir coas obrigacións derivadas das relacións laborais, de acordo co establecido na lexislación vixente.
- m) Crear e xestionar unha pequena empresa, realizando un estudo de viabilidade de produtos, de planificación da produción e de comercialización.
- n) Xestionar a súa carreira profesional, analizando as oportunidades de emprego, auto-emprego e de aprendizaxe.
- n) Participar de forma activa na vida económica, social e cultural, cunha actitude crítica e de responsabilidade.

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 encendido	Estudo dos sistemas de encendido e as súas características	40	18
2	Sistemas de alimentación Otto	Estudo dos sistemas de alimentación e as súas características	59	25
3	Sobrealimentación e anticontaminación Otto	Estudo dos sistemas de sobrealimentación e anticontaminación e as súas características	24	12
4	Sistemas de alimentación Diesel	Estudo dos sistemas de alimentación Diesel e as súas características	84	30
5	Sobrealimentación y Anticontaminación Diesel	Estudo dos sistemas de sobrealimentación e anticontaminación Diesel e as súas características	38	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Sistemas de encendido	40

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
RA3 - Mantén os sistemas auxiliares do motor de ciclo otto, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	SI
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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.
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.
CA3.6 Borráronse as memorias de avarías das unidades de mando e efectuouse a recarga.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA3.8 Efectuáronse as operacións coa orde e a limpeza requiridas.
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.

4.1.e) Contidos

Contidos
Sistemas de acendemento: por platinos, electrónico indutivo e hall, e electrónico integral nas súas distintas versións.
Interpretación de documentación técnica.
Uso e posta a punto de equipamentos e medios.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.



Contidos
Parámetros que cómpre axustar nos sistemas.
Procesos de adaptación e reprogramación dos compoñentes electrónicos.
Métodos e técnicas de comprobación dos compoñentes dos sistemas.
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.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Sistemas de alimentación Otto	59

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
RA2 - Localiza avarías nos sistemas auxiliares dos motores otto, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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).
CA1.3 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.
CA1.5 Identifícanse os sensores, os actuadores e as unidades de xestión que interveñen nos sistemas de inxección de gasolina e de GLP.
CA1.6 Relaciónanse os parámetros de funcionamento do sistema de inxección de gasolina (tensión, resistencia, sinais e curvas características, etc.) coa funcionalidade deste.
CA1.7 Establecese 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.
CA2.1 Comprobase se existen rúidos anómalos, tomas de aire ou perdas de combustible.
CA2.2 Identifícase o elemento ou sistema que presente a disfunción.
CA2.3 Selecciónase e interprétase a documentación técnica
CA2.4 Selecciónase o equipamento de medida ou control, e efectúase a súa posta en servizo.
CA2.5 Efectúase 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 avaria.
CA2.10 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
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.

4.2.e) Contidos

Contidos
Combustibles utilizados e as súas características.
Sistemas de admisión e de escape: tipos de colectores de admisión variable e de escape.
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.
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.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Sobrealimentación e anticontaminación Otto	24

4.3.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 otto, para o que interpreta os valores obtidos nas probas de funcionamento do motor.	SI
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.3.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 otto.
CA4.2 Identificáronse os elementos que compoñen o sistema de sobrealimentación do motor otto.
CA4.3 Descríbense as características dos sistemas anticontaminación utilizados nos motores 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.
CA4.6 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.
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.
CA5.5 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
Tipos de compresores e turbocompresores: constitución e funcionamento.
0Procesos de desmontaxe e montaxe.
Influencia no rendemento do motor. Presión de soprado.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Diagnose e reparación.
Tipos de mesturas e a súa influencia sobre as prestacións.



Contidos
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.
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.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas de alimentación Diesel	84

4.4.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.	SI
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.	SI
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.4.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 diésel.
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 Defínense os parámetros dos sistemas de alimentación dos motores diésel (presións, caudais, temperaturas, etc.).
CA1.5 Defínense 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 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 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 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 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.

Criterios de avaliación
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.
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.
CA3.7 Borráronse as memorias de avarías das unidades de mando e efectuouse a recarga de datos nos sistemas de inxección diésel.
CA3.8 Verificouse 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.
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.

4.4.e) Contidos

Contidos
Combustibles utilizados nos motores diésel.
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.
Sensores, actuadores e unidades de xestión.
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.
Sistemas de autodiagnose.
Procesos de desmontaxe e montaxe das bombas de inxección.

Contidos
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.
Substitución e axuste de inyectores.
Axustes e reparación dos sensores e actuadores dos sistemas de inxección diésel.
Procesos de desmontaxe, montaxe e reparación.
Procesos de programación dos compoñentes electrónicos.
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.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sobrealimentación y Anticontaminación Diesel	38

4.5.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.	SI
RA5 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.5.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 Identificáronse os elementos que compoñen o sistema de sobrealimentación do motor diésel.
CA4.3 Descríbóronse as características dos sistemas anticontaminación utilizados nos motores 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.
CA4.6 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.
CA5.4 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
Tipos de compresores e turbocompresores: constitución e funcionamento.
0Procesos de desmontaxe e montaxe.
Influencia no rendemento do motor. Presión de soprado.
Procesos de desmontaxe e montaxe.
Diagnose e reparación.



Contidos
Tipos de mesturas e a súa influencia sobre as prestacións.
Constitución e funcionamento dos sistemas anticontaminación.
Residuos da combustión.
Sistemas de depuración de gases: sondas, sensores, catalizadores, filtros de partículas, 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.
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

1. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Para o cálculo da nota teranse en conta as porcentaxes, con peso orientativo, para cada criterio de avaliación establecido no punto 4c desta programación.

Tamén se indicará o valor que ten asignado cada Instrumento de avaliación para o cálculo da nota en cada UD, na súa ausencia é o seguinte:

- As puntuacións de cada apartado das PE e as normas para a súa execución (cando sexa preciso) aparecerán escritas nas mesmas, dando unicamente por positivas as respostas correctas.

- As notas das listas de cotexo serán obtidas dos rexistros correspondentes mediante ítems. As listas de cotexo se avaliarán, por norma xeral, mediante 10 ítems de valor 0 - 1

- As notas das táboas de observación serán obtidas dos rexistros correspondentes mediante ítems. As táboas de observación se avaliarán, por norma xeral, mediante 5 ítems de valor 0 - 2

Os pesos de cada UD dentro do Módulo formativos son os seguintes:

UD1: 18%

UD2: 23%

UD3: 14%

UD4: 28%

UD5: 17%

Será preciso acadar alomenos un 4 (sobre 10) en cada unha das probas que conteñan mínimos exigibles para superar cada Unidade Didáctica.

Será preciso acadar alomenos un 5 (sobre 10) en cada unha das Unidades Didácticas para superar o módulo.

2. MINIMOS EXIXIBLES

Os mínimos exigibles establécense claramente no apartado 4c desta programación.

3. NOTA POR AVALIACIÓN

Calcularase facendo a media aritmética das notas de cada UD terminada ou parcialmente terminada e avaliada nese período.

No caso de que algunha UD non fora superada, e aínda que estexa pendente de recuperar, incluso se a nota media é de 5 ou superior, a nota por avaliación sustituirase por un 4, para indicar así que o módulo nese momento está suspenso.

4. NOTA FINAL

A nota final do módulo obterase ponderando as porcentaxes que corresponden a cada UD.

5. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN EN SITUACIÓN DE NON PRESENCIALIDADE

Sustituíranse os traballos prácticos presenciais pola realización de supostos prácticos onde se deberán indicar as accións a realizar, medidas de prevención a adoptar, instrumentos, ferramentas ou equipos a utilizar e procedemento de traballo, o que se avaliará cunha lista de cotexo.

En caso necesario, as probas escritas substituíranse por probas obxectivas de preguntas xeralmente tipo test que deberán ser respostadas nun prazo de tempo determinado e entregadas pola aula virtual. Avaliarase segundo o indicado na propia proba. Tamén poderán ser substituídas por traballos teóricos avaliados mediante listas de cotexo.

No caso de non poder realizar as actividades presenciais, a nota total destes instrumentos será a que corresponda coas porcentaxes das probas que substitúen.

6. METODOLOXÍA EMPREGADA:

Na aula virtual se crea un curso específico para este módulo onde o alumnado poderá consultar ó profesorado e realizar as diferentes tarefas en caso de confinamento e tamén na modalidade presencial.

No caso de confinamento temporal por parte dun ou varios alumnos, deberán realizar as tarefas indicadas na aula virtual así como os instrumentos de avaliación deseñados para a formación non presencial.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para acadar a recuperación en cada unha das UD, despois do periodo de repaso daquelas partes que non superase, o alumnado deberá de ser capaz de resolver de xeito satisfactorio, unha vez realizados exercicios prácticos e/ou teóricos, os mínimos esixidos no punto anterior.

Datas para a recuperación:

Realizarase durante o periodo habilitado para tal fin, as datas e horario serán publicados axeitadamente.

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

Para os alumnos que perdan os dereitos á avaliación continua, e tal como se contempla nas normas, realizarase unha proba extraordinaria de avaliación, que permitira ó alumno evidenciar a adquisición das capacidades terminais establecidas.

Estas probas de avaliación consistirán en:

- Unha proba escrita das mesmas características que as probas escritas ordinarias (ver apartado 5)

- Unha proba práctica que se avaliará mediante lista de cotexo.

Estas probas poderán incluír cuestións relacionadas con todos os CAs ou soamente daqueles que o profesor non teña rexistros ou que aínda que os teña non fosen superados.

Datas da avaliación:

A avaliación realizarase no período habilitado para tal fin, as datas e horario serán publicados axeitadamente

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

A avaliación da programación didáctica realizarase tendo en conta o seguimento da programación, e tomando en consideración os datos anotados no caderno do profesor. Do estudo destes datos pódense extrapolar solucións para mellorar a programación tanto en contidos como en temporalización dos mesmos.

Para avaliar a práctica docente faranse ó final do primeiro e segundo trimestre enquisas de satisfacción docente. Nestas, o alumnado valora distintos aspectos ademais da práctica docente.

O seguimento, polo tanto, levarase na aplicación informática.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

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

Nesta sesión, o profesor ou profesora que se encargue da tutoría dará a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas, ou persoais con incidencia educativa.

Esta información obterase do cuestionario inicial facilitado polo departamento de calidade.

A seguinte información tamén pode ser de gran interese para a realización da avaliación inicial:

- 1-Os informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, se o centro os tivese ou se os alumnos ou alumnas os achegan.
- 2-Os estudos académicos ou as ensinanzas de formación profesional (de carácter regrado, ocupacional ou continuo) previamente realizados.
- 3-A forma de acceso.
- 4-Os informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- 5-A experiencia profesional previa.
- 6-A observación do alumnado durante as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

7-A realización dunha proba específica de coñecementos previos relacionados co módulo.

Os acordos que adopte o equipo docente nesta sesión de avaliación recolleranse nunha acta, especialmente aqueles que teñan que ver cos aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas para alumnos con necesidades educativas especiais. Esta avaliación inicial en ningún caso levará consigo cualificación para o alumnado.

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

Debido á configuración dos cursos, a resposta ante o alumnado con necesidades de reforzo será o tratamento individualizado (dentro das posibilidades polo número de alumnos/as); as explicacións específicas en pequenos grupos e a repetición dos traballos dun xeito máis guiado serán tamén medidas que se poidan aplicar.

É importante a composición dos grupos de traballo, onde proporase a mestura de diferentes perfís de alumnado.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

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

- Educación ambiental: fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, líquidos refrixerantes, combustibles sucios etc. segundo as normativas vixentes). A importancia de que os sistemas antipolución que incorporan os automóviles funcionen de forma correcta.
- Educación para a saúde: Introducirase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como o cumprimento das normas de seguridade, especialmente cando se utilicen máquinas.
- Educación para a convivencia: Motivando e facilitando o traballo en grupo, durante a realización das actividades do módulo que o permitan.
- Educación en igualdade: Utilizarase unha linguaxe inclusiva e fomentarse o respecto e a educación en igualdade.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

No momento de peche desta programación non hai programada ningunha actividade complementaria e extraescolar no presente curso neste módulo. Iso non quere dicir que, si é posible, se poida programar durante o curso. (Demostracións prácticas/charlas realizadas por profesionais do sector, ou outras actividades segundo a súa dispoñibilidade)

10. Outros apartados

10.1) Información ao alumnado

A información relativa á programación do módulo se fai no primeiro día de clase. Especialmente o relativo aos criterios de cualificación e instrumentos con mínimos exixibles.

Asemade, durante as primeiras semanas de curso se comproba que todo o alumnado do grupo ten acceso ao curso da aula virtual do centro. Neste curso da aula virtual se informa de todas as características do módulo; programación, avaliación e material de estudo e consulta así como as tarefas que o alumnado deberá realizar durante unha hipotética fase non presencial.



10.2) FP DUAL

Nos módulos de segundo ten que considerarse tamén a posibilidade de que algún alumno/a ou grupo de alumnos/as soliciten o paso á FP Dual. Por este motivo será preciso organizar a impartición dos contidos considerando deixar cara finais aqueles que se poidan ver nas empresas.

De ser o caso, abrírase chegado o momento unha programación específica para o alumnado que queira terminar o ciclo pola modalidade Dual.

10.3) Información sobre as prácticas

Os alumnos poderan facer prácticas en vehículos externos si corresponde con prácticas do módulo e os vehículos son da súa propiedade.