

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0294	Elementos amovibles e fixos non estruturais	2024/2025	5	213	255
MP0294_13	Representacións gráficas, mecanizado e elementos amovibles	2024/2025	5	45	54
MP0294_23	Unión de elementos fixos	2024/2025	5	100	120
MP0294_33	Elementos metálicos e sintéticos.	2024/2025	5	68	81

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	LORENA GUADARRAMA CHAO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O ámbito produtivo ao que se dirixen os titulados do CS de automoción do IES O Laxeiro Lalín, está constituído pola rede de talleres de mantemento e reparación de vehículos, os distribuidores de recambios que atenden as necesidades dos anteriores e, as asociacións de talleres de reparación de vehículos.

A área de influencia é a comarca e os seus arredores, e a cidade de Santiago etc.

A figura profesional exerce a súa actividade no sector da construción e mantemento de vehículos nos subsectores de automóviles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construción e de obras públicas. Neste ámbito produtivo as demandas de formación que precisan os titulados axústanse perfectamente ao que prescribe o currículo, cuxas características son: adecuada adaptación ás innovacións tecnolóxicas e máis que aceptable formación dos traballadores.

Concreción dos obxectivos xerais do ciclo:

A concreción dos obxectivos xerais do ciclo, no terceiro nivel de concreción curricular, debe entenderse como a resposta curricular que, dende cada un dos módulos pode contribuír ao desenvolvemento dos grandes fins e obxectivos do Ciclo Formativo. Esta concreción implica dar prioridade a uns criterios de avaliación sobre outros, establecer matizacións e graos de desenvolvemento duns criterios sobre outros en función das peculiaridades do contexto e dos progresos alcanzados polo alumnado.

Os obxectivos xerais do Ciclo Formativo (segundo constan no Decreto 32/2010) que están directamente relacionados con este módulo son os seguintes:

Proxecto de FP dual cás empresas seguintes:

- a) Interpretar a información e, en xeral, toda a linguaxe simbólica asociada ás operacións de mantemento e reparación de vehículos, equipamentos e apeiros para obter un prediagnóstico de reparación.
- c) Interpretar e aplicar técnicas de medición á carrozaría, ao bastidor e á cabina, para determinar deformacións, e propor os procesos de reparación.
- e) Analizar procesos de protección, igualación e embelecemento de superficies, co obxecto de determinar o mantemento ou a reparación que cumpra efectuar, e establecer as operacións necesarias para o levar a cabo.

Asociación do Módulo:

Este módulo está asociado á unidade de competencia

UCO134_3: Planificar os procesos de reparación de elementos amovibles e fixos non estruturais, e controlar a súa execución.

Competencias profesionais, persoais e sociais:

As competencias profesionais, persoais e sociais do título que se adquiren total ou parcialmente mediante este módulo son as seguintes:

- a) Obter un prediagnóstico dos problemas de funcionamento dos vehículos para elaborar a orde de traballo correspondente.
- b) Realizar o diagnóstico de avarías dun vehículo, seleccionando os medios e os equipamentos necesarios, e operando con eles, consonte unha orde lóxica de operacións.
- c) Realizar taxacións e orzamentos na área de carrozaría e electromecánica.
- i) Administrar e xestionar un taller de mantemento de vehículos, cumprindo as obrigas legais.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de diagnosticar, valorar e planificar a reparación de elementos amovibles e fixos non estruturais.

En este proxecto combinaranse os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

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	Formación en empresa.	Formación na empresa relativa a representación gráfica, interpretación de esquemas, seguimento dos procedementos no proceso de desmontaxe de compoñentes amovibles e realización de pezas mediante mecanizado.	21	10
2	Taller de carrocería.	Normas de seguridade e partes dun taller.	3	5
3	Mecanizado.	Representación gráficas de elementos para realizar os procesos de mecanizado axeitados. Substitucións de elementos amovibles.	30	10
4	Formación en empresa.	Realizaranse operacións de unións de elementos fixos.	55	18
5	Unións.	Traballaranse os distintos tipos de unión de elemtnos fixos e a súa reparación.	65	22
6	Formación en empresa.	Formaranse realizando operacións de reparación ou substitución de elementos metálicos e sintéticos.	41	20
7	Reparacións.	Faranse reparacións sobre elementos metálicos e sintéticos que forman parte do vehículo.	40	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Debuxa esbozos de pezas e útiles, para o que selecciona a información contida na documentación técnica e a normalización establecida.	SI
RA2 - Define operacións de mecanizado básico, para o que interpreta os parámetros que as identifican.	SI
RA3 - Substitúe elementos amovibles, accesorios e gornecementos, para o que interpreta as técnicas e os procesos de desmontaxe e montaxe.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñecéronse os sistemas de representación gráfica.
CA1.2 Interpretouse a normativa aplicada en debuxo técnico, formatos, liñas de representación e simboloxía, etc.
CA1.3 Realizouse a toma de medidas do obxecto para realizar a súa representación.
CA1.4 Identificáronse os cortes e as seccións para representar no esbozo.
CA1.5 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos e da documentación técnica para determinar a información contida neles.
CA1.6 Debuxáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, aplicando a simboloxía normalizada.
CA1.7 Verificouse que as medidas do esbozo se correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.1 Descríbense as características e as propiedades dos materiais metálicos utilizados na fabricación de vehículos (fundición, aceiro, aluminio, etc.).
CA2.2 Descríbense as técnicas de mecanizado básico, e as ferramentas e os equipamentos para utilizar (limadura, serraxe, tradeadura, roscaxe, etc.).
CA2.3 Debuxouse o esbozo da peza que cumpra mecanizar e determináronse as formas, as dimensións e o acabado superficial.
CA2.4 Determinouse a secuencia de operacións e seleccionáronse as ferramentas, as máquinas e os útiles.
CA2.5 Executouse o trazado de forma precisa para a realización da peza.
CA2.6 Efectuouse o axuste de parámetros nas máquinas de tradear, tendo en conta o material para traballar e o diámetro do trade.
CA2.7 Mecanizáronse pezas manualmente mediante procesos de limadura e serrado logrando o acabado superficial e dimensional especificado en esbozos.
CA2.8 Realizouse a roscaxe de pezas interior e exteriormente, efectuando a tradeadura e a selección da vara en función do cálculo efectuado.

Criterios de avaliación
CA2.9 Verifícase que as dimensións e as medidas finais da peza ou do elemento construído se axusten a cotas definidas en esbozos.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Aplicáronse as técnicas de diagnóstico para determinar as intervencións que cumpra efectuar.
CA3.2 Relacionáronse os elementos de unión e ensamblaxe (parafusos, remaches, colas, masillas e grampas) cos elementos para desmontar e montar.
CA3.3 Interpretouse a documentación técnica atendendo á relación entre a súa simboloxía e a unión dos elementos para substituír.
CA3.4 Identifícanse os elementos amovibles, os accesorios e os gornecementos para substituír, e seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos que haxa que utilizar.
CA3.5 Realizáronse os cálculos dos parámetros para a ensamblaxe de elementos de unión.
CA3.6 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos amovibles e determináronse os parámetros que definen a unión, con aplicación dos procedementos adecuados.
CA3.7 Realizouse a substitución de cristais pegados e calzados aplicando os procedementos establecidos.
CA3.8 Realizouse a substitución de accesorios e gornecementos segundo o método establecido.
CA3.9 Verifícase que as operacións realizadas restitúan a funcionalidade e as características de ensamblaxe dos elementos reparados ou substituídos.
CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.1.e) Contidos

Contidos
Metroloxía.
Aparellos de medida.
Sistema de representación.
Esbozamento.
Normalización: simboloxía e formatos rotulación.
Representación de soportes e accesorios.
Normalización de planos.
Técnicas de esbozamento.
Materiais metálicos empregados en automoción: Métodos de obtención. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Características e propiedades dos metais e das aliaxes. Utilización.
Trazado e marcaxe de pezas.
Ferramentas utilizadas nos procesos de mecanizado manual.
Procesos de limadura e serraxe.
Máquinas de tradear e parámetros para ter en conta
Brocas.
Procesos de tradeadura e abucinamento.
Cálculos da roscaxe.
Procesos de roscaxe: útiles e ferramentas.
Sistemas de roscas.
Parafusos utilizados nos vehículos: tipos e características dos parafusos; pasos; elementos que definen un parafuso; freos; cálculo do trade para os parafusos de rosca chapa.
Grampas: tipos, sistemas de suxeición e cálculo do trade para a súa montaxe.
Pegamento, masillas e adhesivos: tipos, características, utilización, preparación, catalizadores, activadores e reactivos.

Contidos
Remaches: tipos, usos, cálculo do trade e proceso de remache.
Preparación das unións.
Procesos de montaxe e desmontaxe de elementos amovibles, tapizados e gornecementos.
Cristais. Sistemas de fixación. Útiles e materiais que cumpra utilizar. Técnicas e procedementos de substitución.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Taller de carrocería.	3

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Debuxa esbozos de pezas e útiles, para o que selecciona a información contida na documentación técnica e a normalización establecida.	NO
RA2 - Define operacións de mecanizado básico, para o que interpreta os parámetros que as identifican.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Interpretouse a normativa aplicada en debuxo técnico, formatos, liñas de representación e simboloxía, etc.
CA1.3 Realizouse a toma de medidas do obxecto para realizar a súa representación.
CA1.7 Verificouse que as medidas do esbozo se correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.2.e) Contidos

Contidos
Esbozamento. Normalización: simboloxía e formatos rotulación. Representación de soportes e accesorios. Técnicas de esbozamento.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Mecanizado.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Debuxa esbozos de pezas e útiles, para o que selecciona a información contida na documentación técnica e a normalización establecida.	NO
RA2 - Define operacións de mecanizado básico, para o que interpreta os parámetros que as identifican.	SI
RA3 - Substitúe elementos amovibles, accesorios e gornecementos, para o que interpreta as técnicas e os procesos de desmontaxe e montaxe.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñecéronse os sistemas de representación gráfica.
CA1.2 Interpretouse a normativa aplicada en debuxo técnico, formatos, liñas de representación e simboloxía, etc.
CA1.4 Identificáronse os cortes e as seccións para representar no esbozo.
CA1.5 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos e da documentación técnica para determinar a información contida neles.
CA1.6 Debuxáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, aplicando a simboloxía normalizada.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.1 Descríbense as características e as propiedades dos materiais metálicos utilizados na fabricación de vehículos (fundición, aceiro, aluminio, etc.).
CA2.2 Descríbense as técnicas de mecanizado básico, e as ferramentas e os equipamentos para utilizar (limadura, serraxe, tradeadura, roscaxe, etc.).
CA2.3 Debuxouse o esbozo da peza que cumpra mecanizar e determináronse as formas, as dimensións e o acabado superficial.
CA2.4 Determinouse a secuencia de operacións e seleccionáronse as ferramentas, as máquinas e os útiles.
CA2.5 Executouse o trazado de forma precisa para a realización da peza.
CA2.6 Efectuouse o axuste de parámetros nas máquinas de tradear, tendo en conta o material para traballar e o diámetro do trade.
CA2.7 Mecanizáronse pezas manualmente mediante procesos de limadura e serrado logrando o acabado superficial e dimensional especificado en esbozos.
CA2.8 Realizouse a roscaxe de pezas interior e exteriormente, efectuando a tradeadura e a selección da vara en función do cálculo efectuado.
CA2.9 Verificouse que as dimensións e as medidas finais da peza ou do elemento construído se axusten a cotas definidas en esbozos.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Aplicáronse as técnicas de diagnóstico para determinar as intervencións que cumpra efectuar.
CA3.2 Relacionáronse os elementos de unión e ensamblaxe (parafusos, remaches, colas, masillas e grampas) cos elementos para desmontar e montar.
CA3.3 Interpretouse a documentación técnica atendendo á relación entre a súa simboloxía e a unión dos elementos para substituír.
CA3.4 Identificáronse os elementos amovibles, os accesorios e os gornecementos para substituír, e seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos que haxa que utilizar.
CA3.5 Realizáronse os cálculos dos parámetros para a ensamblaxe de elementos de unión.
CA3.6 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos amovibles e determináronse os parámetros que definen a unión, con aplicación dos procedementos adecuados.
CA3.7 Realizouse a substitución de cristais pegados e calzados aplicando os procedementos establecidos.
CA3.8 Realizouse a substitución de accesorios e gornecementos segundo o método establecido.
CA3.9 Verificouse que as operacións realizadas restituían a funcionalidade e as características de ensamblaxe dos elementos reparados ou substituídos.
CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.3.e) Contidos

Contidos
Metroloxía.
Aparellos de medida.
Sistema de representación.

Contidos
<p>Normalización de planos.</p> <p>Materiais metálicos empregados en automoción: Métodos de obtención. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Características e propiedades dos metais e das aliaxes. Utilización.</p> <p>Trazado e marcaxe de pezas.</p> <p>Ferramentas utilizadas nos procesos de mecanizado manual.</p> <p>Procesos de limadura e serraxe.</p> <p>Máquinas de tradear e parámetros para ter en conta</p> <p>Brocas.</p> <p>Procesos de tradeadura e abucinamento.</p> <p>Cálculos da roscaxe.</p> <p>Procesos de roscaxe: útiles e ferramentas.</p> <p>Sistemas de roscas.</p> <p>Parafusos utilizados nos vehículos: tipos e características dos parafusos; pasos; elementos que definen un parafuso; freos; cálculo do trade para os parafusos de rosca chapa.</p> <p>Grampas: tipos, sistemas de suxeición e cálculo do trade para a súa montaxe.</p> <p>Pegamento, masillas e adhesivos: tipos, características, utilización, preparación, catalizadores, activadores e reactivos.</p> <p>Remaches: tipos, usos, cálculo do trade e proceso de remache.</p> <p>Preparación das unións.</p> <p>Procesos de montaxe e desmontaxe de elementos amovibles, tapizados e gornecementos.</p> <p>Cristais. Sistemas de fixación. Útiles e materiais que cumpra utilizar. Técnicas e procedementos de substitución.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Formación en empresa.	55

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica as técnicas de substitución de elementos fixos, e relaciona os métodos de unión cos elementos para unir, en función das súas características de resistencia.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse o despezamento dos elementos que compoñen unha carrozaría, un bastidor ou unha cabina, e relacionáronse os elementos co tipo de unión e coa simboloxía utilizada en fábrica.
CA1.2 Descríbense os procesos de separación dos elementos metálicos, así como as ferramentas, os útiles e as máquinas que se empregan para quitar puntos e cordóns de soldadura.
CA1.3 Identifícaronse as zonas danadas e indicáronse os cortes e as substitucións segundo especificacións técnicas de fábrica.
CA1.4 Realizáronse cortes e despuntamentos coas ferramentas e cos equipamentos adecuados, tendo en conta o tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).
CA1.5 Descríbense os sistemas de soldadura utilizados na reparación de carrozarías (MIG-MAG, MIG-Brazing, TIG, sinérxica para aluminio, por puntos, etc.) e os parámetros para ter en conta.
CA1.6 Soldáronse pezas mediante soldadura MIG-MAG.
CA1.7 Soldáronse pezas de aluminio mediante soldadura sinérxica, logo de temperar a zona.
CA1.8 Soldáronse pezas con soldadura por puntos, logo de seleccionar os eléctrodos en función das pezas para unir.
CA1.9 Uníronse pezas mediante soldadura oxiacetilénica seguindo especificacións técnicas.
CA1.10 Soldáronse pezas mediante soldadura TIG, utilizando o material de achega en función do material base.
CA1.11 Realizáronse as unións por soldadura tendo en conta as especificacións técnicas de fábrica do vehículo e as máquinas utilizadas.
CA1.12 Realizáronse unións e engatillamentos segundo especificacións do fabricante.
CA1.13 Verificouse que as unións efectuadas cumpran as especificacións de calidade estipuladas e que non presenten defectos.
CA1.14 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación

CA1.15 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

CA1.16 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.4.e) Contidos
Contidos

Elementos que constitúen unha carrozaría.

Defectos nos procesos de soldaxe.

Pegada e engatillamento de elementos.

Técnicas de unión de elementos fixos.

Procedementos de montaxe e desmontaxe de elementos fixos.

Preparación do oco.

Equipamentos de soldaxe, gases, materiais de achega e mantemento dos equipamentos.

Procesos de soldaxe con soldadura eléctrica por arco con eléctrodo revestido, MIG-MAG, TIG, MIG-Brazing, sinérxica para aluminio, por puntos e oxiacetilénica.

Posta a punto dos equipamentos para os procesos de soldaxe.

Axuste de parámetros dos equipamentos en función dos materiais para unir.

Aplicación de temperatura no aluminio segundo os procesos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Unións.	65

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica as técnicas de substitución de elementos fixos, e relaciona os métodos de unión cos elementos para unir, en función das súas características de resistencia.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse o despezamento dos elementos que compoñen unha carrozaría, un bastidor ou unha cabina, e relacionáronse os elementos co tipo de unión e coa simboloxía utilizada en fábrica.
CA1.2 Descríbense os procesos de separación dos elementos metálicos, así como as ferramentas, os útiles e as máquinas que se empregan para quitar puntos e cordóns de soldadura.
CA1.3 Identifícanse as zonas danadas e indicáronse os cortes e as substitucións segundo especificacións técnicas de fábrica.
CA1.4 Realizáronse cortes e despuntamentos coas ferramentas e cos equipamentos adecuados, tendo en conta o tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).
CA1.5 Descríbense os sistemas de soldadura utilizados na reparación de carrozarías (MIG-MAG, MIG-Brazing, TIG, sinérxica para aluminio, por puntos, etc.) e os parámetros para ter en conta.
CA1.6 Soldáronse pezas mediante soldadura MIG-MAG.
CA1.7 Soldáronse pezas de aluminio mediante soldadura sinérxica, logo de temperar a zona.
CA1.8 Soldáronse pezas con soldadura por puntos, logo de seleccionar os eléctrodos en función das pezas para unir.
CA1.9 Uníronse pezas mediante soldadura oxiacetilénica seguindo especificacións técnicas.
CA1.10 Soldáronse pezas mediante soldadura TIG, utilizando o material de achega en función do material base.
CA1.11 Realizáronse as unións por soldadura tendo en conta as especificacións técnicas de fábrica do vehículo e as máquinas utilizadas.
CA1.12 Realizáronse unións e engatillamentos segundo especificacións do fabricante.
CA1.13 Verificouse que as unións efectuadas cumpran as especificacións de calidade estipuladas e que non presenten defectos.
CA1.14 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación

CA1.15 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

CA1.16 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.5.e) Contidos
Contidos

Elementos que constitúen unha carrozaría.

Defectos nos procesos de soldaxe.

Pegada e engatillamento de elementos.

Técnicas de unión de elementos fixos.

Procedementos de montaxe e desmontaxe de elementos fixos.

Preparación do oco.

Equipamentos de soldaxe, gases, materiais de achega e mantemento dos equipamentos.

Procesos de soldaxe con soldadura eléctrica por arco con eléctrodo revestido, MIG-MAG, TIG, MIG-Brazing, sinérxica para aluminio, por puntos e oxiacetilénica.

Posta a punto dos equipamentos para os procesos de soldaxe.

Axuste de parámetros dos equipamentos en función dos materiais para unir.

Aplicación de temperatura no aluminio segundo os procesos.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	41

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica as deformacións sufridas nos elementos non estruturais metálicos e sintéticos, e selecciona o método de reparación en función da deformación presentada.	SI
RA2 - Desenvolve solucións construtivas para realizar as transformacións opcionais e o deseño de pequenos útiles, para o que avalía condicións de execución e funcionalidade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense os métodos e os ensaios utilizados para identificar o tipo de material que haxa que manter, así como a súa constitución e as súas propiedades.
CA1.2 Identifícanse as deformacións e os danos na carrozaría aplicando as técnicas de diagnóstico: visual, ao tacto, lixadura, peite de siluetas, etc.
CA1.3 Explicáronse as características e o uso dos equipamentos e das ferramentas que se empregan na conformación de elementos fixos, tendo en conta as súas propiedades.
CA1.4 Descríbense as técnicas utilizadas nos procesos de desaboladura: estiramento, recollida e repaso de chapa.
CA1.5 Reparáronse deformacións en elementos metálicos tendo en conta as características, as formas e a accesibilidade.
CA1.6 Identifícanse as características, a composición, os tipos e a natureza dos plásticos máis utilizados no automóbil.
CA1.7 Reparáronse elementos de materiais sintéticos (termoestables) logo de realizar a preparación dos produtos necesarios (catalizadores, resinas, etc.), tendo en conta as súas características e as súas propiedades.
CA1.8 Reparáronse deformacións sen rotura en materiais termoplásticos con achega de calor.
CA1.9 Reparáronse materiais termoplásticos mediante soldadura con achega de calor.
CA1.10 Reparáronse materiais termoplásticos mediante soldadura química.
CA1.11 Reparáronse materiais termoplásticos por pegado estrutural.
CA1.12 Verifícase que as operacións realizadas devolveran as formas e as características orixinais.
CA1.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación
CA1.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.15 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica e a normativa que afecta á transformación ou aos útiles, e enumeráronse os datos técnicos que a acompañan.
CA2.2 Realizouse a toma de medidas do obxecto e da transformación opcional para realizar a súa representación.
CA2.3 Debuxouse o esbozo consonte a normativa ou a boa práctica, coa claridade e a limpeza requiridas.
CA2.4 Deseñáronse os útiles e a transformación opcional, tendo en conta a relación entre a solución construtiva, e os materiais e os medios que cumpra utilizar.
CA2.5 Valoráronse as dificultades de execución e os custos.
CA2.6 Propuxéronse solucións construtivas aos problemas presentados.
CA2.7 Xustificouse a solución elixida desde o punto de vista da seguridade e da súa viabilidade construtiva.
CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

4.6.e) Contidos

Contidos
Diagnóstico de deformacións.
Normas de seguridade concernentes aos procesos.
Clasificación dos danos.
Procesos de reparación de materiais metálicos.
Conformación da chapa de aceiro: técnicas de batedura, estiramento, recollida, etc.
Conformación do aluminio: atemperamento do material e ferramentas de conformación.

Contidos
<p>Materiais sintéticos: métodos de obtención, características, utilización, simboloxía e identificación.</p> <p>Técnicas e procedementos empregados para a identificación dos materiais sintéticos.</p> <p>Técnicas e procedementos empregados para a reparación de termoplásticos por soldadura con achega de calor, por soldadura química e por pegado estrutural.</p> <p>Procesos de conformación e reparación de elementos sintéticos.</p> <p>Cálculo de custos da transformación ou elaboración dos útiles.</p> <p>Documentación técnica inherente á montaxe de elementos ou sistemas sobre vehículos, do fabricante do equipamento e do vehículo.</p> <p>Normativa de seguridade inherente ás transformacións opcionais de vehículos.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Reparacións.	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica as deformacións sufridas nos elementos non estruturais metálicos e sintéticos, e selecciona o método de reparación en función da deformación presentada.	SI
RA2 - Desenvolve solucións construtivas para realizar as transformacións opcionais e o deseño de pequenos útiles, para o que avalía condicións de execución e funcionalidade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense os métodos e os ensaios utilizados para identificar o tipo de material que haxa que manter, así como a súa constitución e as súas propiedades.
CA1.2 Identifícanse as deformacións e os danos na carrozaría aplicando as técnicas de diagnóstico: visual, ao tacto, lixadura, peite de siluetas, etc.
CA1.3 Explicáronse as características e o uso dos equipamentos e das ferramentas que se empregan na conformación de elementos fixos, tendo en conta as súas propiedades.

Criterios de avaliación
CA1.4 Descríbense as técnicas utilizadas nos procesos de desaboladura: estiramento, recollida e repaso de chapa.
CA1.5 Reparáronse deformacións en elementos metálicos tendo en conta as características, as formas e a accesibilidade.
CA1.6 Identifícanse as características, a composición, os tipos e a natureza dos plásticos máis utilizados no automóbil.
CA1.7 Reparáronse elementos de materiais sintéticos (termoestables) logo de realizar a preparación dos produtos necesarios (catalizadores, resinas, etc.), tendo en conta as súas características e as súas propiedades.
CA1.8 Reparáronse deformacións sen rotura en materiais termoplásticos con achega de calor.
CA1.9 Reparáronse materiais termoplásticos mediante soldadura con achega de calor.
CA1.10 Reparáronse materiais termoplásticos mediante soldadura química.
CA1.11 Reparáronse materiais termoplásticos por pegado estrutural.
CA1.12 Verifícase que as operacións realizadas devolvan as formas e as características orixinais.
CA1.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.15 Aplícanse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica e a normativa que afecta á transformación ou aos útiles, e enumeráronse os datos técnicos que a acompañan.
CA2.2 Realizouse a toma de medidas do obxecto e da transformación opcional para realizar a súa representación.
CA2.3 Debuxouse o esbozo consonte a normativa ou a boa práctica, coa claridade e a limpeza requiridas.
CA2.4 Deseñáronse os útiles e a transformación opcional, tendo en conta a relación entre a solución construtiva, e os materiais e os medios que cumpra utilizar.
CA2.5 Valoráronse as dificultades de execución e os custos.
CA2.6 Propuxéronse solucións construtivas aos problemas presentados.

Crterios de avaliación

CA2.7 Xustificouse a solución elixida desde o punto de vista da seguridade e da súa viabilidade construtiva.

CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

CA2.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

4.7.e) Contidos**Contidos**

Diagnóstico de deformacións.

Normas de seguridade concernentes aos procesos.

Clasificación dos danos.

Procesos de reparación de materiais metálicos.

Conformación da chapa de aceiro: técnicas de batedura, estiramento, recollida, etc.

Conformación do aluminio: atemperamento do material e ferramentas de conformación.

Materiais sintéticos: métodos de obtención, características, utilización, simboloxía e identificación.

Técnicas e procedementos empregados para a identificación dos materiais sintéticos.

Técnicas e procedementos empregados para a reparación de termoplásticos por soldadura con achega de calor, por soldadura química e por pegado estrutural.

Procesos de conformación e reparación de elementos sintéticos.

Cálculo de custos da transformación ou elaboración dos útiles.

Documentación técnica inherente á montaxe de elementos ou sistemas sobre vehículos, do fabricante do equipamento e do vehículo.

Normativa de seguridade inherente ás transformacións opcionais de vehículos.

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

MÍNIMOS ESIXIBLES

Os mínimos esixibles indícanse como tales na penúltima columna dos apartado 4.c. de cada unidade didáctica.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN OU CUALIFICACIÓN

Os criterios de cualificación do alumnado que cursa ensinanzas de formación profesional en Galicia ven regulado pola Orde do 12 de xullo de 2011, da Dirección Xeral de Formación profesional e Ensinanzas Especiais, pola que se regula a avaliación e a acreditación académica do alumnado que cursa as ensinanzas de formación profesional.

Para poder alcanzar a cualificación positiva no módulo o/a alumno/a terá que ter alcanzados os criterios de avaliación que sexan mínimos esixibles reflexados en cada unidade didáctica e as cualificacións poñeranse en función das notas alcanzadas nas probas escritas, orais e prácticas de taller; para poder levar un control da evolución do alumnado a profesora terá un cuaderno de aula onde se irá anotando as incidencias, cualificacións, e a evolución dos traballos que se realizan no taller, de forma individual para cada alumno/a.

Terá especial relevancia no módulo o traballo en equipo, o coidado do material e instalacións así como a utilización de equipos de seguridade. Se os/as alumnos/as incumplan algunha destas dúas últimas cuestións poderíase impedir a entrada na aula taller.

A suma das notas de cada UD aplicándose a % do peso correspondente, supón o 100% da nota final do módulo.

Para aprobar o alumnado ten que obter unha cualificación igual ou superior a 5.

As cualificacións do alumnado levaranse a cabo unha vez cada trimestre e nas datas que estableza xefatura de estudos.

A cualificación da avaliación será un valor numérico sen decimais entre 1 e 10.

Os contidos conceptuais ponderarán un 50% da nota final.

Os contidos procedimentais ponderarán un 50% da nota final.

En ámbolos contidos terase en conta os contidos actitudinais do alumnado no tocante ás actividades propostas.

Se como consecuencia da distribución de contidos ao longo do curso, en algunha avaliación parcial, a carga de contidos conceptuais ou procedimentais fose nula ou moi reducida, modificaránse axeitadamente as porcentaxes de ponderación, mantendo as indicadas para nota final.

O módulo considerárase superado se se teñen superado (mínimo dun 5) cada unha das tres avaliacións.

PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN

A nota de avaliación será consecuencia da aplicación dos criterios de homoxeneización sobre as puntuacións obtidas ao longo do período avaliado. Estas puntuacións procederán de:

- Probas teóricas escritas referidas a conceptos teóricos, resolución de problemas, etc., consistentes en resolución de problemas, resposta a preguntas curtas, tipo test, cuestións verdadeiro/falso ou combinación das mesmas. A puntuación de cada pregunta ou cuestión estará indicado no mesmo exame.

As probas escritas serán un mínimo de unha por cada trimestre. Se o exame contén preguntas tipo test, cabe indicar que cada dúas preguntas mal contestadas restarán unha ben; preguntas en branco nin restan nin suman.

Poderán formar parte da puntuación correspondente ás probas teóricas, as puntuacións acumuladas derivadas da resolución de cuestións plantexadas no desenvolvemento das clases, correspondentes a contidos que o/a alumno/a debe coñecer nese intre.

A entrega de diferentes traballos de tipo teórico (exercicios, esquemas, resumos. Etc.) que poderán incrementar a nota final teórica en ate un punto. Sendo a súa calificación a media ponderada de todas as actividades propostas pola profesora. Aqueles traballos que sexan de obrigada entrega serán presentados na aula virtual no formato e data establecida para os mesmos.

No caso de realizar dous ou máis exames, a nota mínima para facer media será dun 4.

O mínimo esixible neste apartado será de 5 puntos sobre 10.

- En canto as probas prácticas a profesora rexistrará o resultado de avaliación de cada práctica, e a suma ponderada de todas as puntuacións.

Ponderaranse as distintas prácticas conforme a súa relevancia (dificultade, tempo dedicado, etc.). Cada práctica de taller estará acompañada da correspondente ficha de práctica conforme ao formato e contidos indicados pola profesora. Nesta mesma ficha se reflexará, do mesmo xeito, a puntuación de cada unha das partes nas que estea dividida.

En canto aos criterios de corrección para as probas de taller terase en conta que a proba ou práctica estea correctamente realizada en tempo segundo os procesos indicados na ficha de prácticas, empregando os apeiros ou útiles, equipos ou ferramentas específicas dun xeito adecuado, co emprego dos equipos de seguridade e hixiene, EPIS, necesarios, demostrando orde na realización da práctica, limpeza no proceso, así como os propios criterios especificados en cada proba.

Cada alumno/a realizará por avaliación unha serie de prácticas. Estas poderán consistir na resolución de exercicios ou de supostos prácticos sobre a materia. Unha vez entregadas en prazo e forma, a avaliación realizárase de maneira individual para cada alumno/a, que será convocado pola profesora para a presentación, exposición e defensa de cada práctica realizada e entregada.

Na parte práctica, evaluarase o resultado final do traballo así como a evolución do proceso que terá que ser igual ou superior a 5.

No caso de realizar dous ou máis prácticas, a nota mínima para facer media será dun 4.

O mínimo esixible neste apartado será de 5 puntos sobre 10.

Quen incumpra o desenvolvemento dos exames ou probas prácticas, nos que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedará automaticamente anulado o seu examen ou proba práctica. Do mesmo xeito actuacións que poñan en perigo a integridade física dun compañeiro/a de forma intencionada consideraranse falta de orde e suporá a cualificación da propia práctica cun 0; se un alumno/a prexudica a realización da parte práctica dun compañeiro/a, terá suspenso. Terá dereito a recuperar na proba extraordinaria cando o profesor determine ou na época de recuperación que estean ditaminados polo centro.

No caso de que nalgún dos trimestres non se poda asistir ao taller ou poder realizar os traballos prácticos, terase en conta só a parte teórica, entendendo que poden existir partes prácticas que sexan realizadas como probas escritas.

Na nota de avaliación en caso de non superar a parte teórica ou a práctica será reflexada a nota menor.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Durante o período de recuperación establecido polo centro estableceranse unha data na que cada alumna/o realizará unha última recuperación das probas non superadas.

Existiráselles nesta recuperación, traballos, tarefas e prácticas sobre os contidos non acadados, así como probas ou exame teórico/práctico. Na calificación terase en conta os progresos feitos polo alumno durante o período de recuperacións para acadar os contidos mínimos esixibles.

Esta recuperación estarán encamiñadas a que o/a alumno/a, que non superou o módulo, acade os coñecementos necesarios para cumprir cos contidos mínimos. Adaptaranse as circunstancias de tempo dispoñible nese período, así como se incidirá naqueles temas nos que o/a alumno/a presente mais dificultades.

A superación do módulo requirirá acadar unha puntuación igual ou superiores a CINCO en cada un dos apartados a recuperar por o/a alumno/a.

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

As probas de avaliación extraordinaria para o alumnado que perda o dereito a avaliación continua, e máis para aquel alumnado pendente de cursos anteriores, realizarase nas datas que o centro estableza para tal fin. O alumno/a realizará unha proba práctica/escrita que asegure que acadou os obxectivos das unidades que se programaron. A nota final da avaliación será a nota da proba realizada, considerándose positiva a puntuación igual ou superior a cinco puntos sobre un total de 10 puntos.

Para superar o módulo, a nota mínima, terá que ser de 5 puntos sobre 10.

A proba de avaliación extraordinaria, terá o seguinte formato:

O alumnado será orientado previamente sobre a forma de realizar ditas probas que consistirán en probas obxectivas achega dos criterios de avaliación do módulo considerados mínimos esixibles para a adquisición da avaliación positiva.

A data da proba porase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

As probas serán as seguintes:

1ª proba: Cuestionario teórico que abrangue os contidos mínimos de tódalas unidades didácticas.

2ª proba: Unha proba práctica acorde ós contidos mínimos esixidos en cada avaliación.

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 50% e os procedimentais cun 50%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos. A cualificación será de 1 a 10. Considerándose positivas as puntuacións iguais ou superiores a cinco puntos. Será necesario acadar como mínimo un cinco en cada proba para obter a superación do módulo.

Estas probas tanto conceptuais como procedimentais podrán durar varios días.

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

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

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

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

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

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

Actividades complementarias e extraescolares realizadas.

Acordos cara o curso vindeiro.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

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

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

Como instrumento de avaliación, empregárase a observación directa, durante a primeira semana do curso, con debates e formulación de preguntas.

Mediante a observación sistemática da actividade e comportamento do alumno/a recolléranse o maior número posible de datos.

Realízase unha proba escrita de temas relacionados co módulo e de coñecementos xerais.

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

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

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

As medidas de reforzo dos alumn@s que non respondan a os obxectivos programados, estarán en función do grado de resposta que teña cada alumno, polo que serán individualizadas en cada momento, e a ser posible fora de horario escolar, de acordo co alumn@.

Consistirán en exercicios de estudo ou traballos escritos e prácticos que o alumno poida facer no domicilio familiar ou noutro lugar.

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

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

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Prestaremos atención á adopción de actitudes respectuosas, tolerantes e seguras, e aos criterios de aforro. Así incorporaremos os temas transversais aos contidos actitudinais tendo en conta:

Educación ambiental: cando se realicen os diversos montaxes, reutilizaranse compoñentes e aproveitaranse restos de cabreado e materiais; ao elixir as ferramentas, os equipos e os compoñentes perseguirase que o impacto medioambiental que producen sexa mínimo.

Educación para a saúde: todas as actividades prácticas están expostas a riscos polo que vixiarase o emprego seguro de ferramentas e equipos, proporcionando aos alumnos as normas de seguridade a seguir no taller e de emprego dos recursos.

Educación para a convivencia: os alumnos realizarán actividades prácticas traballando en equipo nas que se valorarán as actitudes cara ao traballo ben feito, a solidariedade e a cooperación cos membros do grupo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

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

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

10. Outros apartados**10.1) Información sobre a programación.**

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

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

10.2) Medidas excepcionais.

No caso de que non se poidan impartir as clases de maneira presencial, os contidos conceptuais das distintas unidades didácticas pendentes de impartir transmitiráselle ao alumnado mediante videoconferencia co software de Cisco Webex e co apoio da aula virtual do propio centro.

Realizaranse avisos a través da aula virtual e da aplicación ABALAR.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0299	Formación e orientación laboral	2024/2025	5	107	128
MP0299_12	Prevenção de riscos laborais	2024/2025	5	45	54
MP0299_22	Equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego	2024/2025	5	62	74

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA ÁNGELES RON GARCÍA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O 32/2010, do 25 de febreiro, establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en automoción.

Este currículo adapta a titulación ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector produtivo en canto á especialización e polivalencia, e posibilita á inserción laboral e unha proxección profesional futura.

Para estes efectos, determínase a identificación do título, o seu perfil profesional, o contorno profesional, a perspectiva do título no sector ou nos sectores e as ensinanzas do ciclo formativo, entre outras.

A formación relativa á prevención de riscos laborais dentro do módulo de formación e orientación laboral aumenta a empregabilidade do alumnado que supere estas ensinanzas e facilita a súa incorporación ao mundo do traballo, ao capacitálo para levar a cabo responsabilidades profesionais equivalentes ás que precisan as actividades de nivel básico en prevención de riscos laborais, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

Na medida en que FOL é un módulo común a todos os ciclos, é obvio que os RA non forman parte das cualificacións profesionais (completas ou incompletas) específicas de cada ciclo formativo. O mesmo podemos dicir das unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas en cada titulación.

As competencias profesionais, persoais e sociais deste título directamente relacionadas co módulo de FOL:

- Efectuar consultas á persoa adecuada, respectar a autonomía do persoal subordinado e informar cando sexa conveniente.
- Manter o espírito de innovación e actualización no ámbito do traballo propio, para se adaptar aos cambios tecnolóxicos e organizativos do contorno profesional.
- Liderar situacións colectivas que se poidan producir, mediar en conflitos persoais e laborais, e contribuír ao establecemento dun ambiente de traballo agradable, actuando con sinceridade, respecto e tolerancia.
- Adaptarse a diferentes postos de traballo e a novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.
- Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- Exercer os seus dereitos e cumprir as obrigas derivadas das relacións laborais, de acordo co establecido na lexislación.
- Xestionar a súa carreira profesional, analizando as oportunidades de emprego, de autoemprego e de aprendizaxe.
- Participar na vida económica, social e cultural cunha actitude crítica e responsable.

Tanto polas competencias como polos obxectivos xerais, podemos constatar que o currículo adecúase ás características de calquera empresa e calquera ámbito produtivo.

Isto non obsta para que nesta programación concretemos, polo menos a nivel de exemplos e busca de información, aspectos comúns dos currículos nas empresas de transporte en mantemento de vehículos, salientablemente no referido a prevención de riscos laborais. Isto faise nos seguintes puntos:

UF1:

BC2. Avaliación de riscos profesionais

Riscos específicos no sector de transporte e mantemento de vehículos en función das probables consecuencias, do tempo de exposición e dos factores de risco implicados.

Avaliación dos riscos atopados en situacións potenciais de traballo no sector de transporte e mantemento de vehículos.

Isto se concreta nos seguintes RA e CA:

CA1.6. Analizáronse os dereitos á vixilancia e protección da saúde no sector de transporte e mantemento de vehículos.

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

CA2.1. Determináronse as condicións de traballo con significación para a prevención nos contornos de traballo relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.

CA2.3. Clasificáronse e describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.

CA2.4. Identificáronse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo das persoas coa titulación de técnico superior en automoción.

CA3.7. Defínese o contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico superior en automoción

RA4. Determina as medidas de prevención e protección no contorno laboral da titulación de técnico superior en automoción.

UF2:

BC1. Xestión do conflito e equipos de traballo

Equipos no sector do transporte e mantemento de vehículos segundo as funcións que desempeñen.

BC2. Contrato de traballo

Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico superior en automoción.

BC4. Procura activa de emprego

Importancia da formación permanente para a traxectoria laboral e profesional das persoas coa titulación de técnico superior en automoción

Isto se concreta nos seguintes RA e CA:

CA1.1. Identificáronse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico superior en automoción e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual.

CA2.6. Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico superior en automoción.

CA4.5. Deseñáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.

CA4.7. Identificáronse as principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico superior en automoción.

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	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0
2	A relación laboral individual	Análise da relación laboral e dos dereitos e obrigas que se derivan da mesma en materia de contratación, xornada laboral, salario, modificación, suspensión e extinción.	30	25
3	As relacións colectivas no traballo	Análise da negociación das condicións laborais para todos os traballadores de xeito colectivo.	6	5

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
4	A Seguridade Social	Análise e clasificación dos rexímenes existentes no sistema da Seguridade Social. Clasificación das prestacións da Seg Social	22	10
5	O traballo en equipo. Conflito e negociación	Características do traballo en equipo. Aplicación dos métodos de resolución dos conflitos no seo dos equipos de traballo	6	5
6	A procura de emprego e a selección de persoal	Análise e valoración das nosas aspiracións, actitudes e formación cara a toma de decisións. Análise do mercado laboral e das opcións profesionais. Clasificación das fontes de procura de emprego	10	10
7	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0
8	Seguridade e saúde no traballo	Análise dos dereitos e obrigas en materia de saúde laboral. Diferenciación dos danos á saúde dos traballadores	12	9
9	A xestión e a planificación da prevención na empresa	Análise das diferentes formas de organización da prevención na empresa. Identificación dos órganos de representación dos traballadores na empresa. Características do plan de prevención e a súa organización	15	13
10	Os riscos laborais e a súa avaliación	Análise, clasificación e avaliación dos diferentes riscos laborais.	17	13
11	Medidas de prevención e protección. Os primeiros auxilios	Análise e diferenciación das medidas de prevención e protección. Aplicación do soporte vital básico e dos primeiros auxilios	10	10

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

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

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A relación laboral individual	30

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

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

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo.
CA2.1.1 Analizáronse as características, tipos, causas e etapas do conflito
CA2.1.2 Analizáronse as características, tipos, causas e etapas do conflito
CA2.1.3 Analizáronse as características, tipos, causas e etapas do conflito
CA2.2 Distingúronse os principais organismos que interveñen nas relacións laborais.
CA2.3 Identifícanse os elementos esenciais dun contrato de traballo.
CA2.4 Analizáronse as principais modalidades de contratación e identifícanse as medidas de fomento da contratación para determinados colectivos.
CA2.4.1 Analizáronse as características, tipos, causas e etapas do conflito

Criterios de avaliación
CA2.4.2 Identifícanse as medidas de fomento da contratación para determinados colectivos
CA2.5 Valoráronse os dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral.
CA2.5.1 Analizáronse os dereitos e obrigas que implica a relación laboral
CA2.5.2 Analizáronse os dereitos e obrigas relacionados coa contratación
CA2.5.3 Analizáronse os dereitos e obrigas relacionados coa organización do traballo
CA2.5.4 Analizáronse os dereitos e obrigas relacionados cos salarios
CA2.5.5 Analizáronse os dereitos e obrigas relacionados coa modificación, suspensión e extinción do contrato
CA2.6 Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico superior en automoción.
CA2.6.1 Analizáronse as modalidades de contratación e o período de proba que recolle un convenio colectivo aplicable ao sector
CA2.6.2 Analizouse a xornada de traballo, os permisos e as vacacións que recolle un convenio colectivo aplicable ao sector
CA2.6.3 Analizouse o salario que recolle un convenio colectivo aplicable ao sector para as diferentes categorías profesionais
CA2.7 Valoráronse as medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres.
CA2.8 Analizouse o recibo de salarios e identifícanse os principais elementos que o integran.
CA2.8.1 Distinguíronse os complementos salariais dos non salariais
CA2.8.2 Identifícanse, nun suposto sinxelo, as bases de cotización
CA2.8.3 Realizouse o cálculo dun recibo de salarios sinxelo
CA2.9 Identifícanse as causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral.
CA2.9.1 Analizáronse as causas e os efectos da modificación do contrato de traballo

Criterios de avaliación

CA2.9.2 Analizáronse as causas e os efectos da suspensión do contrato de traballo

CA2.9.3 Analizáronse as causas e os efectos da extinción do contrato de traballo

CA2.12 Identificáronse as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo.

4.2.e) Contidos

Contidos

Dereito do traballo.

As fontes do Dereito do Traballo (CA 2.1.2)

Principios de aplicación do Dereito Laboral (CA 2.1.3)

Novos contornos de organización do traballo.

Medidas para conciliar a vida laboral e a familiar (CA 2.7)

Organismos públicos (administrativos e xudiciais) que interveñen nas relacións laborais.

Análise da relación laboral individual.

Dereitos e deberes derivados da relación laboral.

Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico superior en automoción.

Modalidades de contrato de traballo e medidas de fomento da contratación.

Elementos esenciais do contrato de traballo (CA 2.3)

Análise das principais condicións de traballo: clasificación e promoción profesional, tempo de traballo, retribución, etc.

Análise do recibo de salarios (CA 2.8)

Análise da organización do tempo de traballo (CA 2.6.2)

Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	As relacións colectivas no traballo	6

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

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

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

Criterios de avaliación
CA2.6 Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico superior en automoción.
CA2.6.4 Analizouse un convenio colectivo aplicable ao sector profesional
CA2.10 Identificáronse os órganos de representación das persoas traballadoras na empresa.
CA2.11 Analizáronse os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución.
CA2.13 Analizáronse os sindicatos de traballadores e asociacións empresariais

4.3.e) Contidos

Contidos
OSindicatos de traballadores e asociacións empresariais.
Representación das persoas traballadoras na empresa.
Conflitos colectivos.
Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico superior en automoción.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A Seguridade Social	22

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

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

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Valorouse o papel da seguranza social como pilar do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía.
CA3.2 Delimitouse o funcionamento e a estrutura do sistema da seguranza social.
CA3.3 Identificáronse, nun suposto sinxelo, as bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa.
CA3.4 Determináronse as principais prestacións contributivas da seguranza social, os seus requisitos e a súa duración, e realizouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos.
CA3.4.1 Determináronse as principais prestacións contributivas
CA3.4.2 Determináronse os requisitos para poder acceder ás prestacións contributivas
CA3.4.3 Analizouse a duración das prestacións contributivas
CA3.4.4 Realizouse o cálculo da contía dalgunha prestación contributiva en supostos prácticos
CA3.5 Determináronse as posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico.
CA3.5.1 Analizáronse as posibles situacións legais de desemprego
CA3.5.2 Realizáronse os cálculos dunha prestación por desemprego nun suposto sinxelo

Cráterios de avaliación

CA3.6 Identifícaronse as obrigas das persoas empresarias e traballadoras coa Seguridade Social

4.4.e) Contidos
Contidos

A seguranza como pilar do estado social.

Estrutura do sistema de seguranza.

Determinación das principais obrigas das persoas empresarias e das traballadoras en materia de seguridade social.

Bases de cotización e cotas correspondentes á empresa e ao traballador (CA 3.3)

Protección por desemprego.

Prestacións contributivas da seguranza.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	O traballo en equipo. Conflito e negociación	6

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

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

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico superior en automoción e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual.
CA1.2 Determináronse as características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces.
CA1.3 Adoptáronse responsablemente os papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo.
CA1.4 Empregáronse axeitadamente as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas.
CA1.5 Determináronse procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo.
CA1.6 Aceptáronse de forma responsable as decisións adoptadas no seo do equipo de traballo.
CA1.7 Analizáronse os obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros.
CA1.8 Analizáronse as características, tipos, causas e etapas do conflito

4.5.e) Contidos

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

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	A procura de emprego e a selección de persoal	10

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

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

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Valoráronse as propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais.
CA4.2 Tomouse conciencia da importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás esixencias do proceso produtivo.
CA4.3 Valoráronse as oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea.
CA4.4 Valorouse o principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo.
CA4.5 Deseñáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.
CA4.6 Determináronse as competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral.
CA4.7 Identificáronse as principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico superior en automoción.
CA4.8 Empregáronse adecuadamente as técnicas e os instrumentos de procura de emprego.
CA4.9 Prevíronse as alternativas de autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título.

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Coñecemento dos propios intereses e das propias capacidades formativo-profesionais.</p> <p>Importancia da formación permanente para a traxectoria laboral e profesional das persoas coa titulación de técnico superior en automoción.</p> <p>Oportunidades de aprendizaxe e emprego en Europa.</p> <p>Itinerarios formativos relacionados coa titulación de técnico superior en automoción.</p> <p>Definición e análise do sector profesional do título de técnico superior en automoción.</p> <p>Proceso de toma de decisións.</p> <p>Proceso de procura de emprego no sector de actividade.</p> <p style="color: green;">Fontes de emprego e de inserción laboral (CA 4.7)</p> <p>Técnicas e instrumentos de procura de emprego.</p> <p style="color: green;">O autoemprego como alternativa á inserción laboral (CA 4.9)</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

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

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Seguridade e saúde no traballo	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.	NO
RA2 - Avalía as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector de transporte e mantemento de vehículos.	NO
RA3 - Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados.	NO

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 Relacionáronse as condicións laborais coa saúde da persoa traballadora.
CA1.2 Distinguíronse os principios da acción preventiva que garanten o dereito á seguridade e á saúde das persoas traballadoras.
CA1.4 Comprenderónse as actuacións axeitadas ante situacións de emerxencia e risco laboral grave e inminente.
CA1.5 Valoráronse as medidas de protección específicas de persoas traballadoras sensibles a determinados riscos, así como as de protección da maternidade e a lactación, e de menores.
CA1.6 Analizáronse os dereitos á vixilancia e protección da saúde no sector de transporte e mantemento de vehículos.
CA1.7 Asumiuse a necesidade de cumprir as obrigas das persoas traballadoras en materia de prevención de riscos laborais.
CA2.3 Clasificáronse e describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.

Criterios de avaliación

CA2.3.1 Clasifícanse e describíronse os tipos de danos profesionais: AT, EP e outras patoloxías

CA3.4 Identifícanse os organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais.

4.8.e) Contidos
Contidos

Relación entre traballo e saúde. Influencia das condicións de traballo sobre a saúde.

Conceptos básicos de seguridade e saúde laboral.

Análise dos dereitos e das obrigas das persoas traballadoras e empresarias en prevención de riscos laborais.

Deberes do empresario. Deber de formación e información (CA 1.3)

Risco laboral grave e inminente (CA 1.4)

O dereito á vixilancia da saúde dos traballadores (CA 1.6)

Actuación responsable no desenvolvemento do traballo para evitar as situacións de risco no seu contorno laboral.

O dereito á vixilancia da saúde dos traballadores (CA 1.6)

Protección de persoas traballadoras especialmente sensibles a determinados riscos.

Determinación dos danos á saúde da persoa traballadora que se poden derivar das condicións de traballo e dos factores de risco detectados.

Danos á saúde do traballador: AT, EP e outras patoloxías (CA 2.3.1)

Organismos estatais e autonómicos relacionados coa prevención de riscos.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	A xestión e a planificación da prevención na empresa	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.	NO
RA3 - Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Aprecíase a importancia da información e da formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais.
CA3.1 Valorouse a importancia dos hábitos preventivos en todos os ámbitos e en todas as actividades da empresa.
CA3.2 Clasifícanse os xeitos de organización da prevención na empresa en función dos criterios establecidos na normativa sobre prevención de riscos laborais.
CA3.3 Determináronse os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos.
CA3.5 Valorouse a importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia.
CA3.6 Estableceuse o ámbito dunha prevención integrada nas actividades da empresa, e determináronse as responsabilidades e as funcións de cadaquén.
CA3.7 Definiuse o contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico superior en automoción.
CA3.8 Proxectouse un plan de emerxencia e evacuación para nunha pequena ou mediana empresa do sector de actividade do título.
CA3.8.1 Analizouse un plan de emerxencia e evacuación para unha PEME
CA3.8.2 Proxectouse un plan de emerxencia e evacuación para unha PEME

4.9.e) Contidos

Contidos
Análise dos principios da acción preventiva (CA 1.2)

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

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Os riscos laborais e a súa avaliación	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Avalía as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector de transporte e mantemento de vehículos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Determináronse as condicións de traballo con significación para a prevención nos contornos de traballo relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.
CA2.2 Clasifícanse os factores de risco na actividade e os danos derivados deles.
CA2.2.1 Analizáronse os factores de risco derivados das condicións de seguridade
CA2.2.2 Analizáronse os factores de risco medioambientais
CA2.2.3 Analizáronse os factores de risco psicosociais

Criterios de avaliación
CA2.3 Clasifícanse e describíranse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico superior en automoción.
CA2.3.2 Clasifícanse e describíranse os tipos de danos profesionais relacionados co perfil profesional
CA2.4 Identifícanse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo das persoas coa titulación de técnico superior en automoción.
CA2.5 Levouse a cabo a avaliación de riscos nun contorno de traballo, real ou simulado, relacionado co sector de actividade do título.

4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Determinación das condicións de traballo (CA 2.1)</p> <p>Análise de factores de risco ligados a condicións de seguridade, ambientais, ergonómicas e psicosociais.</p> <p>Determinación dos danos á saúde da persoa traballadora que se poden derivar das condicións de traballo e dos factores de risco detectados.</p> <p>Riscos específicos no sector de transporte e mantemento de vehículos en función das probables consecuencias, do tempo de exposición e dos factores de risco implicados.</p> <p>Avaliación dos riscos atopados en situacións potenciais de traballo no sector de transporte e mantemento de vehículos.</p>

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Medidas de prevención e protección. Os primeiros auxilios	10

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

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

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Definíronse as técnicas e as medidas de prevención e de protección que se deben aplicar para evitar ou diminuír os factores de risco, ou para reducir as súas consecuencias en caso de materializarse.
CA4.2 Analizouse o significado e o alcance da sinalización de seguridade de diversos tipos.
CA4.3 Selecciónáronse os equipamentos de protección individual (EPI) acaídos para as situacións de risco atopadas.
CA4.4 Analizáronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.
CA4.5 Identificáronse as técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia, onde existan vítimas de diversa gravidade.
CA4.6 Identificáronse as técnicas básicas de primeiros auxilios que cumpra aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso da caixa de urxencias.
CA4.7 Valórouse a actuación responsable en situacións de emerxencia e primeiros auxilios

4.11.e) Contidos

Contidos
Medidas de prevención e protección individual e colectiva. Sinalización de seguridade (CA 4.2) Equipos de protección individual (CA 4.3) Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia. Aplicación das técnicas de primeiros auxilios. Técnicas de clasificación de persoas feridas en función da súa gravidade (CA 4.5) Actuación responsable en situacións de emerxencias e primeiros auxilios.

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

Os mínimos esixibles son os Resultados da Aprendizaxe establecidos no currículo do módulo.

Distinguindo as dúas Unidades Formativas temos que para superar a Unidade Formativa 1 Prevención de riscos laborais o alumnado terá que acadar os seguintes Mínimos:

1. Recoñecer os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.
2. Avaliar as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional, analizando as condicións de traballo e os factores de risco mais habituais do sector do profesional do acondicionamento físico.
3. Participar na elaboración dun plan de prevención de riscos e identificar as responsabilidades de todos os axentes implicados.
4. Determinar as medidas de prevención e protección no ámbito laboral da titulación de técnico superior en Acondicionamento Físico.

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

1. Participar responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización.
2. Identificar os dereitos e as obrigas que derivan das relacións laborais, e recoñecelos en diferentes situacións de traballo.
3. Determinar a acción protectora do sistema de Seguridade Social ante as contingencias cubertas, e identificar as clases de prestacións e determinar o cálculo de algunha.
4. Planificar o itinerario profesional seleccionando alternativas de formación e oportunidades de emprego ao longo da vida.
5. Realizar algúns cálculos para a realización de nóminas e saber interpreta-las.

Criterios de cualificación.-

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

Os instrumentos de avaliación son de dous tipos:

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

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

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

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

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

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

A nota final está integrada nun 80% polos resultados das probas escritas e un 20% na realización das tarefas da clase e traballos en tempo, forma e calidade esixidas. Tendo en conta que a nota descansa ao 80% e 20% entre tarefas e probas escritas, non é complicado acadar o aprobado.

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

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

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

1. Recuperación de bloques temáticos:

Aqueles alumnos e alumnas que non acaden unha cualificación igual ou superior a 5 puntos no proceso de avaliación continua de cada bloque temático deberán superar unha proba obxectiva do bloque ou bloques correspondentes que se realizará xuntamente coa proba extraordinaria do módulo que se indica a continuación.

Con anterioridade á realización da proba extraordinaria realizaranse actividades de reforzo dos contidos de cada bloque coa utilización da metodoloxía de casos e a dinámica de grupos.

Está proba terá como referencia os contidos mínimos de cada un dos bloques temáticos e se avaliará de acordo cos criterios establecidos para a avaliación das probas obxectivas.

2. Proba extraordinaria do módulo:

Deberán presentarse a esta proba, de carácter global, aqueles alumnos e alumnas que non acaden unha cualificación igual ou superior a 5 en ningún dos bloques temáticos.

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

Deberán presentarse a esta proba, de carácter global, aqueles alumnos e alumnas que non acaden unha cualificación igual ou superior a 5 en ningún dos bloques temáticos, así como todo o alumnado que perda o dereito a avaliación continua.

O contido desta proba incluírá tanto preguntas teóricas (formato test), como supostos prácticos.

Utilizaranse polo menos dous dos CA de cada un dos RA (4) que existen no MP. Isto implica ca proba terá polo menos 8 apartados.

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

No referente ao seguimento da programación parécenos suficiente con utilizar os seguimentos que proporciona esta aplicación. De tódolos xeitos, todos os profesores membros do departamento de fol temos a obriga de imprimir mensualmente eses seguimentos e entregalos firmados ao xefe de departamento.

En canto á avaliación da propia práctica docente decidimos utilizar un cuestionario procedente da comunidade educativa; parécenos especialmente completo. O procedemento será como sigue: na última reunión de cada trimestre, o profesorado cubrirá ambos cuestionarios e, no caso de observar algunha deficiencia, o conxunto do departamento debaterá sobre as observacións e propostas de mellora dos profesores. Os cuestionarios achéganse como anexos desta programación.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

No centro os equipos docentes realizan unha reunión ao inicio do curso para contrastar e valorar a avaliación inicial feita polos titores.

Se o anterior non nos parece suficiente, no departamento imos a adoptar como procedemento un cuestionario inicial e unha plantilla- resumo propostos pola orientadora Inmaculada Ruz no blog "yo no quería ser

tutor (ni tutora)". O cuestionario está pensado para a ESO e o Bacharelato, pero pensamos que e perfectamente válido para FP e destaca por ser sinxelo e idóneo para o obxectivo dunha avaliación inicial.

Os dous modelos (cuestionario e plantilla-resumo) os achegamos como anexos a esta programación.

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

O significado educativo da Atención á Diversidade pode concretarse nos seguintes puntos:

- a) Pártese da idea de que as persoas son diferentes e que xa que logo a escola debe axudar a cada un a desenvolver as súas aptitudes.
- b) A crenza de que a vida é unha carreira na que só uns poucos conseguen chegar ao final, fai que se intente eliminar a competitividade.
- c) Non se trata de educar na igualdade, senón ofrecer a todos as mesmas oportunidades para ser desiguais.

Todo iso está fundamentado nunha serie de principios básicos e fundamentais:

- a) Principio de normalización: necesidade de que calquera alumno beneficiácese, sempre que sexa posible, dos servizos educativos ordinarios.
- b) Principio de individualización: todo centro docente ten como tarefa primordial proporcionar a cada alumno a resposta que necesita en cada momento para desenvolver de forma óptima as súas capacidades e as súas posibilidades reais.

Para levar a cabo o desenvolvemento do tratamento da diversidade, é preciso analizar cada caso para aplicar a medida apropiada.

É preciso indicar que na formación profesional específica, ensino postobligatoria, non caben as adaptacións curriculares significativas, as adaptacións que se poden aplicar deben ser non significativas, xa que logo existen dúas situacións:

1. Necesidades sensoriais: utilizaranse elementos materiais, escritos, audiovisuais e informáticos, de acceso ao currículo.
2. Diversidade de intereses e/ou ritmos nas aprendizaxes: utilizaranse actividades de apoio, reforzo ou ampliación segundo a situación, estas actividades versan sobre o tema e débense desenvolver no aula.

No esencial, estas medidas consisten en proporcionar a este alumnado, prácticas complementarias as previstas para o conxunto do grupo da clase co fin de facilitar que alcancen os RA buscados. Nalgunha ocasión, cando se manifeste unha motivación para aprender adecuada pero aínda así non se alcancen os obxectivos programados, esa práctica non será complementaria, senón substitutiva da prevista para o grupo.

Para aqueles alumnos que durante o curso non superen as distintas avaliacións ou requiran algún reforzo, por observarse algún problema no aprendizaxe:

1. Se lles facilitarán actividades consistentes en exercicios prácticos, e cuestionarios para aclarar aqueles aspectos onde se detectaron maiores deficiencias.
2. Se lle realizará unha proba escrita sobre os contidos da avaliación non superada.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A finalidade da educación é o desenvolvemento integral do alumnado. Isto supón atender non só ás capacidades cognitivas ou intelectuais dos alumnos senón tamén ás súas capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal e de inserción e actuación social. A formación ético-moral xunto coa formación científica debe posibilitar esa formación integral.

A Lexislación educativa estableceu os currículos das distintas etapas educativas e neles os ensinamentos ou temas transversais que deben estar presentes nas diferentes áreas. O carácter transversal fai referencia a diferentes aspectos:

- a) Os temas transversais abarcan contidos de varias disciplinas e o seu tratamento debe ser abordado desde a complementariedade.
- b) Non poden suscitarse como un programa paralelo ao desenvolvemento do currículo senón insertado na dinámica diaria do proceso de ensino-aprendizaxe.
- c) Son transversais porque deben impregnar a totalidade das actividades do centro.

Por outra banda, os temas transversais deben contribuír especialmente á educación en valores morais e cívicos do alumnado.

Son considerados temas transversais:

- Educación moral e cívica.
- Educación para a paz.
- Educación para a igualdade de oportunidades de ambos sexos.
- Educación ambiental.
- Educación para a saúde.
- Educación vial.
- Educación do consumidor.
- Educación para o desenvolvemento.
- Educación para o uso das novas tecnoloxías da información e a comunicación.

Aínda que este módulo ten relación con todas as categorías de valores de carácter transversal, algúns deles é máis doado integralos fluidamente na programación, pois mesmo son contemplados na propia lexislación que debemos analizar e forman parte dos propios CA do módulo:

1. Educación ambiental, relacionado co bloque de saúde laboral. Tendo en conta o sector produtivo é preciso sensibilizar ó alumnado respecto a necesidade de utilizar materiais e realizar un bo tratamento dos residuos, con vistas á protección do medio ambiente e aumento dos niveis de calidade y seguridade.

2. Educación Vial, vinculado co tema de Sinalización e Accidentes de Traballo (in itinere).
3. Educación para a Saúde, temas de prevención de riscos e de primeiros auxilios. É tamén un dereito e un deber dos traballadores a integridade física e unha adecuada política de seguridade e hixiene.
4. Educación para a Paz, que contribúe a desenvolver no alumnado a capacidade para consolidar su madurez persoal, social, e moral permitindo actuar de forma pacífica na resolución de conflitos. Igualdade de oportunidades. Non discriminación no acceso ao emprego unha vez empregados por razón de sexo, estado civil, relixión, etc. Esta igualdade deberase respectar en todo momento, incluso no acceso ao mercado laboral.
5. Educación Moral y Cívica. Relacionada cos deberes que rexen a relación laboral, como os de cumprir as obrigas concretas do seu posto de traballo, de conformidade coas regras da boa fe e dilixencia.
6. Educación para a igualdade de oportunidades de ambos sexos, directamente relacionada co bloque de procura de emprego.

Por último, a necesidade de consultar múltiples páxinas Web (mtas.es, seg-social.es, redtrabaja, etc.), e de navegar pola rede é parte da Educación para o uso das TIC.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Actividades complementarias e extraescolares

No caso do alumnado da FP dual, polo réxime de adultos, será difícil que as actividades complementarias e extraescolares previstas polo Departamento de FOL, se poidan adaptar en canto aos tempos e períodos de realización previstas. Debido a que as complementarias son dentro do horario lectivo ordinario para poder atender ao maior número de alumnado sen maiores custes económicos. E no tocante ás que esixen a saída do centro están previstas para a mañán, cando o alumnado da dual está traballando. De todas formas intentaranse levar a cabo as seguintes actividades complementarias.

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

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

en toda a plantilla.

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

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

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

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

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

10.Outros apartados

10.1) 10.1) 10.1) Secuencia alternativa

- 1 A relación laboral individual
- 2 As relacións colectivas no traballo
- 3 A Seguridade Social
- 4 Seguridade e saúde no traballo
- 5 O traballo en equipo. Conflito e negociación
- 6 Os riscos laborais e a súa avaliación
- 7 A xestión e a planificación da prevención na empresa

8 Medidas de prevención e protección. Os primeiros auxilios

9 A procura de emprego e a selección de persoal

10.2) 10.2) 10.2) CUESTIONARIO INICIAL PARA ALUMNADO

CUESTIONARIO INICIAL PARA ALUMNADO

Queremos conocerte para que te podamos ayudar eficazmente. Para ello te rogamos que contestes al cuestionario con la mayor sinceridad.

AÑO ACADÉMICO _____ / _____ CURSO _____ GRUPO _____ FECHA _____

A. DATOS PERSONALES Y FAMILIARES.

Apellidos

Nombre

10.3) 10.3) 10.3) PLANTILLA DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Dispoñemos dunha plantilla (o programa non nos deixa cargala) que nos permite resumir a avaliación inicial en base aos seguintes criterios:

1. AMBIENTE
2. OTROS FACTORES DE INCIDENCIA
3. REPETIDOR
4. SUSPENSOS
5. ENFERMEDAD.
6. HÁBITOS
7. ESTRATEGIAS.
8. EN RIESGO.

10.4) 10.4) 10.4) AVALIACIÓN DA PROPIA PRACTICA DOCENTE

AVALIACIÓN DA PROPIA PRACTICA DOCENTE

INDICADORES	SI/NO	OBSERVACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA
-------------	-------	--------------------------------------

Motivación inicial de los alumnos:

1 Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.

2 Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas¿)

Motivación a lo largo de todo el proceso

3 Mantengo el interés del alumnado partiendo se sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...

4 Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real¿

5 Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas

Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)

6 Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.

7 Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (mapas conceptuales, esquemas, qué tienen que aprender, qué es importante, ...)

8 Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...

Actividades en el aula

9 Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.

10 Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).

11 En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MPI998	Lingua estranxeira profesional I - Inglés	2024/2025	3	53	63

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	XOÁN VARELA CANO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Proxecto de FP dual con empresas do sector da Automoción na contorna no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

Esta programación pertence ao módulo de Lingua estranxeira profesional: inglés da FP DUAL DE AUTOMOCIÓN.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para acadar unha competencia comunicativa eficaz na lingua estranxeira. Preténdese mellorar o desenvolvemento da actividade formativa do alumnado pensando no seu futuro laboral e na mellora do seu exercicio profesional.

Introducemos a lingua estranxeira no seu ámbito profesional atendendo as destrezas básicas de produción e expresión tanto oral como escrita.

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	Formación en empresa.		0	0
2	Garage and tools	Coñecemos nocións xerais sobre os talleres e o nome das ferramentas.	18	25
3	A car's interior	Recoñecemos o interior dun coche.	15	25
4	A car's exterior	Recoñecemos o exterior dun coche.	15	25
5	Safety first.	A seguridade no traballo e na estrada.	15	25

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

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

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Garage and tools	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información específica do ámbito profesional do título contida en discursos orais claros e extensos, emitidos en lingua estranxeira, e interpreta con precisión o contido da mensaxe	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos escritos complexos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do título, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e ben estruturadas, e participa como axente activo/a en conversas do ámbito profesional do título, analizando o contido da situación e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Elabora e cobre documentos de carácter técnico e informes propios do ámbito profesional do título, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	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 Identificouse a idea principal de mensaxes e de conversas propias do ámbito profesional, sen necesidade de entender o discurso na súa totalidade
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo

Criterios de avaliación
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas, e outras formas de presentación académica e profesional
CA1.5 Comprendéronse as instrucións orais que poidan darse en procesos de comunicación do seu ámbito profesional
CA1.6 Identificáronse os rexistros utilizados para a emisión da mensaxe
CA1.7 Identificáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Comprendéronse textos específicos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe na que se utiliza a terminoloxía máis habitual
CA2.3 Interpretouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.4 Léronse con independencia distintos tipos de textos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos específicos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.6 Identificáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez, precisión e eficacia sobre unha ampla serie de temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe
CA3.3 Realizáronse de maneira clara presentacións breves e preparadas sobre un tema dentro da súa especialidade
CA3.4 Preparouse unha presentación persoal para unha entrevista de traballo
CA3.5 Emitíronse mensaxes orais precisas e concretas para resolver situacións puntuais
CA3.6 Utilizouse correctamente a terminoloxía da profesión en producións orais
CA3.7 Describiuse con fluidez o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias

Criterios de avaliación
CA3.8 Descríbense imprevistos relacionados coa profesión
CA3.9 Descríbiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA3.10 Xustificouse a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas
CA3.11 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría
CA3.12 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información de xeito coherente e cohesionado
CA4.2 Cubriuse documentación específica do seu campo profesional
CA4.3 Realizáronse resumos de textos relacionados co seu contorno profesional
CA4.4 Utilizáronse correctamente a terminoloxía e o vocabulario específico da profesión, en textos escritos
CA4.5 Utilizáronse as fórmulas de cortesía en presentacións e despedidas propias do documento que se vaia elaborar
CA4.6 Descríbiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA4.7 Descríbense as competencias propias do contorno laboral
CA4.8 Elaborouse a resposta a unha solicitude de emprego a partir dunha oferta de traballo
CA4.9 Elaborouse un curriculum vitae
CA4.10 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita

4.2.e) Contidos

Contidos
Procesos de comunicación no seu ámbito profesional. Instrucións orais.
Mensaxes orais e conversas propias do ámbito profesional. Idea principal. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.

Contidos

Presentacións académicas e profesionais. Conferencias. Charlas.

Terminoloxía do ámbito profesional.

Recursos lingüísticos para a interpretación de discursos orais extensos.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión oral.

Textos específicos do ámbito profesional. Relevancia da información.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Tradución directa e inversa de textos específicos.

Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión escrita.

Organización da información en textos orais.

Rexistros na comunicación oral. Adecuación ao ámbito profesional.

A entrevista de traballo e a presentación persoal, en lingua estranxeira.

Terminoloxía do ámbito profesional.

Estratexias de comunicación no ámbito profesional. Mantemento da fluidez da conversa.

Recursos lingüísticos para a produción de mensaxes orais e para a participación en conversas.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Organización da información en textos escritos.

Resumo e formalización de documentación. Documentos de carácter técnico e laboral.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Elaboración de respostas a ofertas de traballo e de solicitudes de emprego.

Elaboración do curriculum vitae.

Contidos
Recursos lingüísticos para a elaboración e a formalización de documentos escritos.
Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	A car's interior	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información específica do ámbito profesional do título contida en discursos orais claros e extensos, emitidos en lingua estranxeira, e interpreta con precisión o contido da mensaxe	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos escritos complexos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do título, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e ben estruturadas, e participa como axente activo/a en conversas do ámbito profesional do título, analizando o contido da situación e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Elabora e cobre documentos de carácter técnico e informes propios do ámbito profesional do título, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a idea principal de mensaxes e de conversas propias do ámbito profesional, sen necesidade de entender o discurso na súa totalidade
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas, e outras formas de presentación académica e profesional
CA1.5 Comprenderonse as instrucións orais que poidan darse en procesos de comunicación do seu ámbito profesional
CA1.6 Identifícaronse os rexistros utilizados para a emisión da mensaxe

Criterios de avaliación
CA1.7 Identifícaronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Comprendéronse textos específicos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe na que se utiliza a terminoloxía máis habitual
CA2.3 Interpretouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.4 Léronse con independencia distintos tipos de textos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos específicos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.6 Identifícaronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez, precisión e eficacia sobre unha ampla serie de temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe
CA3.3 Realizáronse de maneira clara presentacións breves e preparadas sobre un tema dentro da súa especialidade
CA3.4 Preparouse unha presentación persoal para unha entrevista de traballo
CA3.5 Emitíronse mensaxes orais precisas e concretas para resolver situacións puntuais
CA3.6 Utilizouse correctamente a terminoloxía da profesión en producións orais
CA3.7 Describiuse con fluidez o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias
CA3.8 Descríronse imprevistos relacionados coa profesión
CA3.9 Describiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA3.10 Xustificouse a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas
CA3.11 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría

Criterios de avaliación
CA3.12 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información de xeito coherente e cohesionado
CA4.2 Cubriuse documentación específica do seu campo profesional
CA4.3 Realizáronse resumos de textos relacionados co seu contorno profesional
CA4.4 Utilizáronse correctamente a terminoloxía e o vocabulario específico da profesión, en textos escritos
CA4.5 Utilizáronse as fórmulas de cortesía en presentacións e despedidas propias do documento que se vaia elaborar
CA4.6 Describiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA4.7 Descríronse as competencias propias do contorno laboral
CA4.8 Elaborouse a resposta a unha solicitude de emprego a partir dunha oferta de traballo
CA4.9 Elaborouse un curriculum vitae
CA4.10 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita

4.3.e) Contidos

Contidos
Procesos de comunicación no seu ámbito profesional. Instrucións orais.
Mensaxes orais e conversas propias do ámbito profesional. Idea principal. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.
Presentacións académicas e profesionais. Conferencias. Charlas.
Terminoloxía do ámbito profesional.
Recursos lingüísticos para a interpretación de discursos orais extensos.
Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión oral.

Contidos

Textos específicos do ámbito profesional. Relevancia da información.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Tradución directa e inversa de textos específicos.

Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión escrita.

Organización da información en textos orais.

Rexistros na comunicación oral. Adecuación ao ámbito profesional.

A entrevista de traballo e a presentación persoal, en lingua estranxeira.

Terminoloxía do ámbito profesional.

Estratexias de comunicación no ámbito profesional. Mantemento da fluidez da conversa.

Recursos lingüísticos para a produción de mensaxes orais e para a participación en conversas.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Organización da información en textos escritos.

Resumo e formalización de documentación. Documentos de carácter técnico e laboral.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Elaboración de respostas a ofertas de traballo e de solicitudes de emprego.

Elaboración do curriculum vitae.

Recursos lingüísticos para a elaboración e a formalización de documentos escritos.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A car's exterior	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información específica do ámbito profesional do título contida en discursos orais claros e extensos, emitidos en lingua estranxeira, e interpreta con precisión o contido da mensaxe	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos escritos complexos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do título, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e ben estruturadas, e participa como axente activo/a en conversas do ámbito profesional do título, analizando o contido da situación e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Elabora e cobre documentos de carácter técnico e informes propios do ámbito profesional do título, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a idea principal de mensaxes e de conversas propias do ámbito profesional, sen necesidade de entender o discurso na súa totalidade
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas, e outras formas de presentación académica e profesional
CA1.5 Comprenderonse as instrucións orais que poidan darse en procesos de comunicación do seu ámbito profesional
CA1.6 Identifícaronse os rexistros utilizados para a emisión da mensaxe
CA1.7 Identifícaronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Comprenderonse textos específicos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe na que se utiliza a terminoloxía máis habitual

Criterios de avaliación
CA2.3 Interpretouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.4 Léronse con independencia distintos tipos de textos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos específicos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.6 Identificáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez, precisión e eficacia sobre unha ampla serie de temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe
CA3.3 Realizáronse de maneira clara presentacións breves e preparadas sobre un tema dentro da súa especialidade
CA3.4 Preparouse unha presentación persoal para unha entrevista de traballo
CA3.5 Emitíronse mensaxes orais precisas e concretas para resolver situacións puntuais
CA3.6 Utilizouse correctamente a terminoloxía da profesión en producións orais
CA3.7 Describiuse con fluidez o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias
CA3.8 Descríronse imprevistos relacionados coa profesión
CA3.9 Describiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA3.10 Xustificouse a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas
CA3.11 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría
CA3.12 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información de xeito coherente e cohesionado
CA4.2 Cubriuse documentación específica do seu campo profesional

Criterios de avaliación
CA4.3 Realizáronse resumos de textos relacionados co seu contorno profesional
CA4.4 Utilizáronse correctamente a terminoloxía e o vocabulario específico da profesión, en textos escritos
CA4.5 Utilizáronse as fórmulas de cortesía en presentacións e despedidas propias do documento que se vaia elaborar
CA4.6 Describiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA4.7 Descríronse as competencias propias do contorno laboral
CA4.8 Elaborouse a resposta a unha solicitude de emprego a partir dunha oferta de traballo
CA4.9 Elaborouse un curriculum vitae
CA4.10 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Procesos de comunicación no seu ámbito profesional. Instrucións orais.</p> <p>Mensaxes orais e conversas propias do ámbito profesional. Idea principal. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.</p> <p>Presentacións académicas e profesionais. Conferencias. Charlas.</p> <p>Terminoloxía do ámbito profesional.</p> <p>Recursos lingüísticos para a interpretación de discursos orais extensos.</p> <p>Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión oral.</p> <p>Textos específicos do ámbito profesional. Relevancia da información.</p> <p>Vocabulario específico do ámbito profesional.</p> <p>Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.</p> <p>Tradución directa e inversa de textos específicos.</p>

Contidos
<p>Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.</p> <p>Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión escrita.</p> <p>Organización da información en textos orais.</p> <p>Rexistros na comunicación oral. Adecuación ao ámbito profesional.</p> <p>A entrevista de traballo e a presentación persoal, en lingua estranxeira.</p> <p>Terminoloxía do ámbito profesional.</p> <p>Estratexias de comunicación no ámbito profesional. Mantemento da fluidez da conversa.</p> <p>Recursos lingüísticos para a produción de mensaxes orais e para a participación en conversas.</p> <p>Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.</p> <p>Organización da información en textos escritos.</p> <p>Resumo e formalización de documentación. Documentos de carácter técnico e laboral.</p> <p>Vocabulario específico do ámbito profesional.</p> <p>Elaboración de respostas a ofertas de traballo e de solicitudes de emprego.</p> <p>Elaboración do curriculum vitae.</p> <p>Recursos lingüísticos para a elaboración e a formalización de documentos escritos.</p> <p>Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Safety first.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información específica do ámbito profesional do título contida en discursos orais claros e extensos, emitidos en lingua estranxeira, e interpreta con precisión o contido da mensaxe	SI

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Interpreta información contida en textos escritos complexos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do título, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e ben estruturadas, e participa como axente activo/a en conversas do ámbito profesional do título, analizando o contido da situación e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Elabora e cobre documentos de carácter técnico e informes propios do ámbito profesional do título, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícouse a idea principal de mensaxes e de conversas propias do ámbito profesional, sen necesidade de entender o discurso na súa totalidade
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas, e outras formas de presentación académica e profesional
CA1.5 Comprendéronse as instrucións orais que poidan darse en procesos de comunicación do seu ámbito profesional
CA1.6 Identificáronse os rexistros utilizados para a emisión da mensaxe
CA1.7 Identificáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Comprendéronse textos específicos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe na que se utiliza a terminoloxía máis habitual
CA2.3 Interpretouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.4 Léronse con independencia distintos tipos de textos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos específicos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos
CA2.6 Identificáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita

Criterios de avaliación
CA3.1 Expresouse con fluidez, precisión e eficacia sobre unha ampla serie de temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe
CA3.3 Realizáronse de maneira clara presentacións breves e preparadas sobre un tema dentro da súa especialidade
CA3.4 Preparouse unha presentación persoal para unha entrevista de traballo
CA3.5 Emitíronse mensaxes orais precisas e concretas para resolver situacións puntuais
CA3.6 Utilizouse correctamente a terminoloxía da profesión en producións orais
CA3.7 Describiuse con fluidez o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias
CA3.8 Descríronse imprevistos relacionados coa profesión
CA3.9 Describiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia
CA3.10 Xustificouse a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas
CA3.11 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría
CA3.12 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información de xeito coherente e cohesionado
CA4.2 Cubriuse documentación específica do seu campo profesional
CA4.3 Realizáronse resumos de textos relacionados co seu contorno profesional
CA4.4 Utilizáronse correctamente a terminoloxía e o vocabulario específico da profesión, en textos escritos
CA4.5 Utilizáronse as fórmulas de cortesia en presentacións e despedidas propias do documento que se vaia elaborar
CA4.6 Describiuse e secuenciouse un proceso de traballo da súa competencia

Criterios de avaliación
CA4.7 Descríbense as competencias propias do contorno laboral
CA4.8 Elaborouse a resposta a unha solicitude de emprego a partir dunha oferta de traballo
CA4.9 Elaborouse un curriculum vitae
CA4.10 Respectáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Procesos de comunicación no seu ámbito profesional. Instrucións orais.</p> <p>Mensaxes orais e conversas propias do ámbito profesional. Idea principal. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.</p> <p>Presentacións académicas e profesionais. Conferencias. Charlas.</p> <p>Terminoloxía do ámbito profesional.</p> <p>Recursos lingüísticos para a interpretación de discursos orais extensos.</p> <p>Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión oral.</p> <p>Textos específicos do ámbito profesional. Relevancia da información.</p> <p>Vocabulario específico do ámbito profesional.</p> <p>Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.</p> <p>Tradución directa e inversa de textos específicos.</p> <p>Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.</p> <p>Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na comprensión escrita.</p> <p>Organización da información en textos orais.</p> <p>Rexistros na comunicación oral. Adecuación ao ámbito profesional.</p> <p>A entrevista de traballo e a presentación persoal, en lingua estranxeira.</p>

Contidos

Terminoloxía do ámbito profesional.

Estratexias de comunicación no ámbito profesional. Mantemento da fluidez da conversa.

Recursos lingüísticos para a produción de mensaxes orais e para a participación en conversas.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Organización da información en textos escritos.

Resumo e formalización de documentación. Documentos de carácter técnico e laboral.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Elaboración de respostas a ofertas de traballo e de solicitudes de emprego.

Elaboración do curriculum vitae.

Recursos lingüísticos para a elaboración e a formalización de documentos escritos.

Usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

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

A avaliación da aprendizaxe do alumnado será continua, terá un carácter formativo e será un instrumento para a mellora tanto dos procesos de ensino como dos procesos de aprendizaxe. O profesorado debe utilizar procedementos de avaliación variados e incorporar estratexias que permitan a participación do alumnado na avaliación dos seus logros, como a autoavaliación, a avaliación entre iguais ou a coavaliación. En todo caso, os distintos procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo dos alumnos, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro, ou os traballos de clase, permitirán a integración de tódalas competencias nun marco de avaliación coherente.

Tipos de avaliación

-Avaliación inicial (diagnóstica): Ao comezo do curso levarase a cabo unha avaliación inicial do alumnado, que permitirá adoptar as decisións e tomar as medidas pertinentes de reforzo e de recuperación para lograr superar os obxectivos da etapa e a adquisición das competencias correspondentes.

-Avaliación continua (formativa): A avaliación dos procesos de aprendizaxe do alumnado será global, continua e formativa e terá en conta o progreso do alumno e das competencias clave, tendo en conta os perfís de área e de competencia.

-Avaliación final (sumativa): Ao final de cada curso o equipo docente levará a cabo a avaliación final dos resultados alcanzados polos alumnos e alumnas do grupo.

Todos os contidos avaliados están organizados segundo as distintas destrezas establecidas polo Marco Común Europeo de Referencia: -A comprensión oral (escoitar e comprender)

- A comprensión escrita (ler)
- A expresión oral (falar e conversar) (pronuncia e entoación)
- A expresión escrita (composición)

-Estruturas sintácticas, léxicas

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

-Observación sistemática do traballo e da participación do alumno na clase.

-Intercambios orais: preguntas na clase, diálogos, coloquios, debates e presentacións , interacción por parellas ou pequenos grupos, etc. -Exames orais e escritos

-Valoración positiva dos traballos feitos na casa (sempre e cando non se teña a sospeita de que non foron feitos polo alumno ou alumna), exercicios de gramática, vocabulario, exercicios de lectura comprensiva, exercicios de redacción (estes últimos serán recollidos polo profesor e corrixidos seguindo as rúbricas)

-Actividades nas que se avalíe a actitude dos alumnos seguindo as seguintes pautas:

1. Participación activa en clase.
2. Interese pola mellora da competencia comunicativa oral e escrita.
3. Presentación das producións escritas con precisión, claridade, corrección .
4. Interese polo traballo e aplicación ao mesmo, valorando o interese pola correcta realización dos exercicios e actividades.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Tendo en conta a procedencia do alumnado que cursará estes estudos profesionais (aparte de Bacharelato, Ciclo Medio e tamén probas de

acceso) non se fará fincapé só en saberes conceptuais. Polo tanto, estes serán os instrumentos de avaliación empregados e a súa importancia relativa á hora de obter unha cualificación:

a. PROBAS OBXECTIVAS:

Probas de expresión e comprensión escrita:

USE OF ENGLISH(GR+VOC) :30%+READING:10%+WRITING:10%=60%

Probas de expresión e comprensión oral:

LISTENING: 10%+ SPEAKING: 10%= 20%

b. ENTREGA DE TAREFAS E TRABALLO NA AULA: 30%

Xa que a avaliación é progresiva, a materia acumúlase de unidade en unidade e de avaliación en avaliación. Polo tanto, as probas sempre incluírán materia estudada anteriormente durante o curso. O alumno vai superando as dificultades da materia pouco a pouco, sen necesidade de facer exames de recuperación. Polo tanto, non se fan exames de recuperación e se un alumno suspende unha avaliación, pode recuperala aprobando a seguinte.

En cada avaliación realizaranse, polo menos, unha ou dúas probas obxectivas. Considérase que a avaliación é positiva cando a nota obtida é igual ou superior a 5. Tódalas cualificacións se redondean a partires de 0,6.

Segundo o concepto de avaliación continua e Ttendo en conta que neste curso da FP Dual hai dúas avaliacións e final, teranse en conta as seguintes porcentaxes:

- CÁLCULO 1ª AVALIACIÓN - 1ª avaliación (100%)

- CÁLCULO 2ª AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN FINAL - 1ª avaliación (30%) + 2ª avaliación (70%).

As probas realizaranse, única e exclusivamente, na data e hora consensuada pola profesora e os alumnos. Se algún alumno non poidera asistir a alguna das probas por unha causa xustificada, deberá presentar con anterioridade, ou a maior brevedade posible, documento que especifique os motivos que xustifiquen a súa ausencia, facendo constar así mesmo a data e a hora de entrada e saída. As únicas ausencias que se considerarán xustificadas serán aquelas relacionadas con circunstancias médicas, ou deber inescusable. Só se admitirá xustificación por motivos de saúde (enfermidade grave que impida fisicamente a asistencia á realización do exame/actividade) ou cumprimento dun deber inescusable de carácter público ou persoal debidamente documentado (citación xudicial inaprazable), valorado pola profesora. As ausencias inxustificadas ás devanditas probas e ou actividades que se vaian a ter en conta como instrumentos de avaliación, conlevarán automaticamente un cero nesa parte.

Sancionarase coa cualificación de cero cando se comprobe que o alumno/a non actuou limpamente ao realizar as probas, exercicios ou actividades porque copiara ou realizara condutas similares (permitir que outras persoas copien, levar teléfono móbil, reloxos intelixentes, auriculares, chuletas,... ou participar en calquera actividade ou estratexia para mellorar os resultados propios ou alleos mediante procedementos deshonestos).

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O sistema de avaliación progresiva implica que os contidos da avaliación precedente forman sempre parte da seguinte avaliación. O alumno vai superando as dificultades da materia pouco a pouco, sen necesidade de facer exames de recuperación.

Polo tanto, non se fan exames de recuperación. Se un alumno suspende unha avaliación, pode recuperala aprobando a seguinte. Este sistema, inherente á aprendizaxe dunha lingua, beneficia sempre ós alumnos que se esforzan e que tratan de superarse.

É tamén indispensable que o alumno entregue todas as tarefas que o profesor lle encomende (independentemente dos exames). De non ser así, non poderá superar o módulo.

Así mesmo, este sistema de avaliación continua implica que a cualificación da última avaliación deberá ser positiva para superar o módulo. Se algún alumno non acadase o 5 para superar a materia poderá facer un exame de contidos mínimos o final de curso. O exame final constará das seguintes partes:

GRAMMAR AND VOCABULARY:40%

LISTENING: 20%

READING: 20%

WRITING: 20%

No caso de que un alumno pase ao segundo curso co módulo pedente do curso anterior terase que facer un seguemento dentro do plan de recuperación de aprendizaxes non adquiridas no curso seguinte. O alumnado entregará un boletín de actividades de repaso e irá facendo probas por avaliacións.

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

Ao finalizar o período lectivo para este módulo farase unha proba obxectiva de toda a materia para o alumnado que por falta de asistencia perdeu o dereito á avaliación continua. A devandita proba cualificarase de 0 a 10 puntos. Para superar a avaliación deberá obter unha puntuación igual ou superior a 5 puntos.

As probas serán iguais ás que se realicen durante o curso académico e, polo tanto, constarán de todas as partes especificadas no apartado 5

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

Por medio das reunións periódicas procederase ao seguimento da programación de cada curso. Nestas reunións analizaranse os problemas atopados no proceso de ensino aprendizaxe e valorarase a necesidade de cambios e axustes na programación. Neste senso, o profesor poderá acordar a modificación da programación, especialmente no que se refire á temporalización e á realización dos contidos propostos, especialmente cando, por distintas causas -acumulación de días non lectivos, folgas, actividades extraescolares, etc.-, non é posible acadar os obxectivos de cada trimestre, ou porque no momento de poñelos en práctica consideremos que un determinado grupo ou nivel presenta máis dificultades ou precisa máis tempo para reforzar os contidos aprendidos.

Outro dos cometidos destas reunións é a de establecer medidas de reforzo para aqueles alumnos e alumnas que presentan dificultades na materia, de xeito que se poidan poñer ao nivel do resto do grupo ou acaden, polo menos, os contidos mínimos.

Tódolos axustes e cambios necesarios atopados nestas reunións de seguimento serán tidos en conta na realización da programación didáctica do próximo curso.

Despois de cada avaliación, determinarase se o número de suspensos é aceptable. De ser alto debería cambiarse a metodoloxía empregada, propoñendo máis traballos en equipo, exercicios máis sinxelos e/ou cambiando a disposición de espazos, de tal xeito que o alumnado poida axudarse entre si. En todo caso, implementaranse as medidas de reforzo oportunas

A práctica docente será avaliada polo alumnado mediante un formulario con cuestións sobre a docente que será enviado a cada alumno. O profesor analizará os resultados destas enquisas e sacará as conclusións pertinentes co fin de mellorar a súa práctica docente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

En primeiro lugar temos que especificar que temos alumnado procedente da FP DUAL de automoción. Comezarse o curso realizando unha avaliación inicial co fin de valorar os coñecementos previos dos alumnos e alumnas. Contrastarase as diferentes procedencias, os anos que levan sen contacto co inglés e o nivel inicial que o grupo ten.

A avaliación inicial ou de diagnóstico ten como finalidade adecuar as ensinanzas da nosa materia ao alumnado e facilitar a progresión satisfactoria do seu proceso de aprendizaxe. Os obxectivos que pretendemos con dita avaliación son:

- obter información sobre os coñecementos previos dos nosos alumnos na materia de inglés.
- propoñer actividades posteriores de acordo á situación de partida.
- iniciar o proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Cando se detecta unha deficiencia xeneralizada nalgún dos puntos, entendemos que ese contido non está asimilado, polo que a medida que adoptamos é a de tratar dito elemento lingüístico como algo novo ou casi novo.

Esta proba de avaliación inicial daranos unha idea aproximada da situación do grupo para atender á diversidade. Enténdese por medidas de atención a diversidade o conxunto de accións educativas que nun sentido amplo intentan dar resposta ás necesidades, temporais ou permanentes, de todo o alumnado do centro e, entre eles, aos que requiren unha actuación específica derivada en moitos casos de factores persoais relacionados con situacións de desvantaxe sociocultural, de compensación lingüística, comunicación e da linguaxe, ou de discapacidade física, psíquica, ou sensorial.

As actuacións máis cotiás son as que se refiren por unha banda ao alumnado que presenta dentro do mesmo curso diferentes niveis de coñecemento e uso do idioma, e por outra aos que teñen algún tipo de discapacidade sensorial, fundamentalmente, problemas de vista ou audición.

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

Durante a proposta curricular procurarase atender ao alumnado de forma máis personalizada posible, tendo en conta o nivel de coñecementos, capacidades, motivacións e ritmo de aprendizaxe. Teranse en conta as seguintes medidas de atención á diversidade:

- En relación aos contidos:

Os contidos que poidan presentar dificultades ao alumnado complementarase con datos aclaratorios, ilustracións, esquemas, gráficos, ... Preséntanse de forma variada e interrelacionados para facilitar a súa xeneralización e aplicación a novas situacións. Cando sexa necesario realizaranse modificacións curriculares: material escolar, actividades, método, grupos de traballo, tempo e orde dos contidos e criterios de

avaliación, aplicándoos de xeito individualizado.

- En relación aos aspectos metodolóxicos:

As actividades de aprendizaxe son variadas, permiten distintas modalidades ou vías de acceso aos contidos e presentan distintos graos de dificultade. Para iso as actividades desenvolveranse en catro niveis: de consolidación, de reforzo, de ampliación e de repaso. As actividades de consolidación pretenden que se asimilen os conceptos básicos. As de reforzo están indicadas para quen non puido asimilar estes contidos mínimos. As actividades de ampliación serven para afondar nalgún contido en especial e as de repaso serven para relacionar contidos novos cos xa adquiridos e ter unha visión global da materia.

- En relación aos recursos e materiais:

Dentro dos materiais e dos recursos dispoñibles, seleccionaranse os máis axeitados segundo o alumnado e a materia.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Ao longo do currículo trátanse especialmente os seguintes temas transversais que son fundamentais para reforzar a educación do alumnado nos seguintes valores:

Educación ambiental:

- A importancia de ter unha actitude responsable cara ao consumo.
- A necesidade de protexer os animais e a súa contorna natural.
- A importancia de aprender cousas sobre a natureza e a súa conservación e de ver a relación entre os desastres naturais e o cambio climático, coa actuación do home na Terra.
- A relevancia de empezar a ser conscientes da necesidade dunha construción máis ecolóxica e respectuosa co medio ambiente, que utilice materiais reciclables e enerxías renovables.
- Ver a necesidade de aforrar no consumo de enerxía tanto a nivel institucional ou de goberno como achegando o noso esforzo no fogar, sendo conscientes de que as enerxías tradicionais se acaban.

Educación para a saúde:

- A importancia de vivir de acordo ás leis da natureza, formando parte da Terra como un todo. A nosa saúde é directamente proporcional á saúde do planeta.
- Utilizar as novas tecnoloxías dunha forma razoable, controlada e responsable.
- A importancia de ter hábitos saudables na nosa vida diaria e de coidar a nosa alimentación cunha dieta saudable. Educación moral e cívica:
- A importancia de respectar as normas sociais e as obrigas persoais, sen transgredir as leis que dificultan a convivencia humana. - A obriga coma cidadáns de coidar, valorar e respectar a nosa cidade e as súas instalacións e o colexio, materiais e instalacións. - A importancia de coñecer e respectar formas de vida e cultura diferentes á nosa.
- A necesidade de pedir as cousas con cortesía e de comportarse civicamente cando se visitan edificios públicos, museos , ... - A importancia de responsabilizarnos do coidado do noso planeta; consumindo e contaminando cada vez menos e reciclando cada vez máis. - O bo uso da ciencia e a tecnoloxía dunha forma ética e para fins nobres.
- A importancia de ser xenerosos e solidarios coas persoas que teñen poucos recursos e en xeral críticos e combativos fronte á pobreza e ás desigualdades.
- A necesidade de solidariedade e a axuda cara os demais en calquera ocasión e especialmente en situacións extremas de necesidade. - A importancia de ser crítico coa publicidade e intentar separar a información

veraz da información consumista.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Proxección de vídeos e documentais en versión orixinal (con subtítulos en inglés) que fosen do agrado do alumnado e estean relacionadas co mundo laboral, sociocultural e da seguridade e hixiene.
Tentarase participar en programas Europeos (Etwinning).
Colaborarase na celebración de actividades para fomentar o auto-emprego.

10.Outros apartados

10.1) Precisión

Cun mes de antelación , o alumnado coñecerá as datas dos exames de avaliación, e calquera outra proba de avaliación. As datas non se variarán salvo decisión xustificada do profesorado.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0297	Xestión e loxística do mantemento de vehículos	2024/2025	6	133	159
MP0297_13	Implantación de un taller e xestión ambiental	2024/2025	6	38	45
MP0297_23	Organización e xestión do taller	2024/2025	6	65	78
MP0297_33	Organización e xestión de recambios	2024/2025	6	30	36

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	BRÉTEMA DORADO OTERO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

No aspecto organizativo prevense cambios nas estratexias e nos procedementos que cumpra aplicar, en función dos novos produtos concibidos baixo o concepto de prevención do mantemento: o mantemento preventivo e predictivo tenden a aumentar, e o correctivo tende á substitución de conxuntos, de grupos e de compoñentes. Todo isto leva consigo unhas esixencias maiores en loxística de apoio, tanto do mantemento preventivo e predictivo, como do correctivo.

No aspecto económico prevense investimentos nas empresas, debido basicamente a que o sector se tecnifica á medida que o parque de vehículos se moderniza, e tamén polas esixencias cada vez maiores en loxística de apoio ao mantemento.

O desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e á xestión de residuos e axentes contaminantes, han implicar unha maior esixencia na súa aplicación e no seu cumprimento

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa	Coñecer os pasos para a elaboración dun plan para a implantación física dun taller de automoción.	30	20
2	Xestión de residuos no taller.	Xestión do tratamento dos residuos xerados nas operacións de mantemento e reparación de vehículos.	15	10
3	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	5
4	Estrutura organizativa dun taller.	Características e tipos de postos de traballo no taller.	10	10
5	A recepción.	Tratamento de cliente. Plan de citas. Sistemas informáticos de xestión.	10	15
6	Procesos de mantemento.	Análise de produtividade en función do estudo de tempos. Incentivos á produción.	8	10
7	Plans de distribución do traballo.	Organización dos traballos en funcións das cargas e tempos de reparación.	15	10
8	Mantemento de grandes flotas.	Tipos e características de mantemento de flotas de vehículos.	10	5
9	Plans e normas de calidade e xestión ambiental.	Estudio e implantación dun sistema de xestión de calidade.	15	10
10	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	13	2
11	Almacenaxe e control de almacén.	Organizar o funcionamento dunha sección de recambios para establecer a súa distribución física e o control de existencias, para o que analiza modelos de xestión.	23	3

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora plans para a implantación física do taller. Controla os aspectos legais da implantación dun taller definindo os requisitos de licenza e iniciación da actividade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse a definición de taller en función da súa especialidade, a categoría e o tipo de taller.
CA1.2 Identifícaronse os parámetros do estudo de mercado que definen a implantación do taller.
CA1.3 Explicáronse as características da localización do taller.
CA1.4 Planifícaronse os espazos e as dimensións necesarias para a implantación física das áreas nas instalacións.
CA1.5 Calculáronse as dimensións e os espazos necesarios para implantación do taller.
CA1.6 Atendéronse as instrucións de identificación e imaxe exterior e interior das instalacións dun taller.
CA1.7 Atendéronse as normas para ter en conta nas instalacións de iluminación, ventilación, ruído, aire, auga e drenaxes do taller.
CA1.8 Definiuse o equipamento, a maquinaria e a dotación mínima do taller.
CA1.9 Defínronse os requisitos para a legalización das instalacións e da actividade.
CA1.10 Tivéronse en conta as normas básicas de seguridade que deben cumprir as instalacións.

Criterios de avaliación

CA1.11 Defínese a lexislación ambiental relativa á implantación de talleres.

CA1.12 Descríbense as características, as vantaxes e os servizos das asociacións de talleres.

CA1.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.1.e) Contidos
Contidos

Clases de talleres: tamaño tipo e categoría.

0Características principais das instalacións do taller: electricidade, aire, auga, iluminación e ventilación.

Equipamento e maquinaria: dotacións mínimas.

Normas de seguridade nas instalacións.

Planificación física dun taller (dimensionamento de espazos): zonas anexas á área de servizo (taller), zonas de entrada, aparcadoiro de vehículos, saídas, recepción, oficinas e almacén.

Requisitos para a posta en marcha dun taller: proxecto, licenzas de apertura, lexislación sobre actividade do taller, lexislación e xestión ambiental.

Asociacións de talleres.

Estudo de mercado.

Características do local.

Cálculo de necesidades.

Distribución de espazos.

Identificación corporativa (marcas).

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Xestión de residuos no taller.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Xestiona o tratamento dos residuos xerados nas operacións de mantemento e reparación de vehículos, para o que identifica os axentes contaminantes e describe os seus efectos sobre o medio.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Describiuse a normativa que regula a xestión de residuos nos talleres de mantemento de vehículos e os trámites administrativos aplicables.
CA2.2 Identificáronse os residuos xerados nun taller de mantemento de vehículos, e determinouse o seu perigo.
CA2.3 Realizouse un organigrama de clasificación dos residuos en función da súa toxicidade e do seu impacto ambiental.
CA2.4 Identificáronse os límites legais aplicables.
CA2.5 Definiuse o proceso de xestión de residuos a través de xestores autorizados.
CA2.6 Descríbense os sistemas de tratamento e control dos residuos no ámbito do taller.
CA2.7 Descríbense as instalacións e os equipamentos necesarios para a xestión dos residuos no taller.
CA2.8 Describiuse o impacto ambiental que poden provocar os residuos sobre a saúde pública, a alteración do contorno, os costumes sociais e o turismo.
CA2.9 Analizáronse os riscos laborais específicos da actividade.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.2.e) Contidos

Contidos
Normativa da xestión de residuos específica dos talleres: trámites administrativos.
Clasificación e almacenaxe de residuos segundo características e grao de perigo.

Contidos
Emisión de gases contaminantes, vertidos ao solo e drenaxes.
Envasamento, etiquetaxe, manipulación, tratamento e recollida de residuos.
Impacto ambiental: saúde pública, alteración do contorno e costumes.
Prevenção de riscos laborais propia da actividade.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Formación en empresa.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora informes, orzamentos e outros documentos mediante programas informáticos, e analiza os resultados.	NO
RA4 - Elabora plans de distribución do traballo, tendo en conta a relación entre as cargas de traballo e a operatividade das instalacións e dos equipamentos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Realizáronse prediagnósticos de avarías que determinen as áreas do taller a que se lles asignen as reparacións.
CA2.2 Formalizáronse as follas de traballo cos medios informáticos necesarios, onde se determine a data de recepción e de entrega do vehículo en función da carga de traballo e da capacidade do taller.
CA2.3 Realizouse cos medios informáticos necesarios o informe da situación do vehículo, onde se inclúan conceptos como as causas da avaría, a súa gravidade, os custos, novas avarías detectadas ao realizar a reparación, etc.
CA2.4 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de clientes, que se aplicou para programar avisos de revisións, facturación e outros documentos.
CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.4 Programouse o proceso de mantemento, tendo en conta onde, cando, como, os medios dispoñibles e os criterios de prioridade.

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>A clientela e os vehículos.</p> <p>0Facturación do taller.</p> <p>Programas informáticos para a valoración de danos nos vehículos. Identificación do vehículo. Valoración e depreciación por uso. Orzamentos: substitución e reparación de pezas. Cargos varios. Modificacións dos tempos e das pezas. Relación coas compañías.</p> <p>Protocolo de recepción, reparación e entrega de vehículos, e admisión de novos vehículos.</p> <p>Comunicación coa clientela.</p> <p>Plan de citas: Concentración temporal de vehículos na recepción. Concentración temporal de vehículos no taller: aprazamento de traballos; condicións físicas do traballo; precisión das informacións dadas á clientela.</p> <p>Orde de reparación: tipos, características e formalización. Resgardo de depósito: estrutura e normativa. Tipos de orde de reparación: cliente, garantía, compañía e interna. Itinerario da orde de reparación. Arquivo posventa.</p> <p>Rexistro da actividade de talleres: datos da clientela e historiais de vehículos.</p> <p>Estudo, análises estatísticas e toma de decisións.</p> <p>Realización de orzamentos.</p> <p>Programas informáticos para a xestión do taller. Coordinación coa planificación de traballos</p> <p>Clases de mantemento: predictivo, correctivo e preventivo.</p> <p>0Control de tempos produtivos e improditivos.</p> <p>Funcións máis significativas que debe realizar a persoa que planifica: Control sobre a carga do taller. Fixación de prazos de entrega. Planificación de operacións. Control periódico da marcha das reparacións</p> <p>Carga de traballo: tipos e documentos</p> <p>Distribución de cargas de traballo.</p> <p>Distribución das horas: produtivas, improditivas, internas, clientela, garantía, compañías, formación, ausencias, etc.</p> <p>Capacidade de produción: gráficos de carga de traballo.</p> <p>Plans de distribución da carga de traballo. Planificación: procedementos gráficos.</p> <p>Confección da planificación: Planificación do persoal. Programación de como e cando se van realizar os traballos. Seguimento e introdución das modificacións necesarias ao longo do proceso. Accións correctoras na planificación cando se presentan desvíos</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Estrutura organizativa dun taller.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora plans para obter unha estrutura organizativa do taller	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Definíronse as necesidades de persoal en función do parque de vehículos e a previsión periódica de necesidades.
CA1.2 Establecéronse os plans para levar a cabo a formación e a capacitación do persoal de forma continua e programada.
CA1.3 Definiuse o organigrama de persoal da empresa en función das súas características.
CA1.4 Establecéronse as funcións básicas de cada posto de traballo e distribuíuse en función da estrutura da empresa.
CA1.5 Definíronse os postos de persoal produtivo e improdutivo, segundo as súas funcións.
CA1.6 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.4.e) Contidos

Contidos
Determinación das necesidades de persoal e previsións de cadro.
Organigrama dos postos de traballo.
Funcións básicas dos postos de traballo.
Persoal produtivo e improdutivo.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	A recepción.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora informes, orzamentos e outros documentos mediante programas informáticos, e analiza os resultados.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.2 Formalizáronse as follas de traballo cos medios informáticos necesarios, onde se determine a data de recepción e de entrega do vehículo en función da carga de traballo e da capacidade do taller.
CA2.3 Realizouse cos medios informáticos necesarios o informe da situación do vehículo, onde se inclúan conceptos como as causas da avaría, a súa gravidade, os custos, novas avarías detectadas ao realizar a reparación, etc.
CA2.5 Confeccionáronse orzamentos mediante o manexo de programas informáticos.
CA2.6 Definiuse o itinerario e o arquivo das ordes de reparación, e a súa importancia con respecto á legalidade.
CA2.7 Describiuse a relación coas compañías de seguros e o seu proceso.

4.5.e) Contidos

Contidos
A clientela e os vehículos.
0Facturación do taller.
Programas informáticos para a valoración de danos nos vehículos. Identificación do vehículo. Valoración e depreciación por uso. Orzamentos: substitución e reparación de pezas. Cargos varios. Modificacións dos tempos e das pezas. Relación coas compañías
Protocolo de recepción, reparación e entrega de vehículos, e admisión de novos vehículos.
Comunicación coa clientela.

Contidos
Plan de citas: Concentración temporal de vehículos na recepción. Concentración temporal de vehículos no taller: aprazamento de traballos; condicións físicas do traballo; precisión das informacións dadas á clientela.
Orde de reparación: tipos, características e formalización. Resguardo de depósito: estrutura e normativa. Tipos de orde de reparación: cliente, garantía, compañía e interna. Itinerario da orde de reparación. Arquivo posvenda.
Rexistro da actividade de talleres: datos da clientela e historiais de vehículos.
Estudo, análises estatísticas e toma de decisións.
Realización de orzamentos.
Programas informáticos para a xestión do taller. Coordinación coa planificación de traballos

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Procesos de mantemento.	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Elabora plans de mantemento de vehículos, para o que analiza as variables que interveñen, tendo en conta métodos e tempos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Explicáronse as técnicas de análise de tempos: cronometraxes, tempos predeterminados, etc.
CA3.2 Explicáronse os obxectivos para conseguir mediante unha visión global dos procedementos.
CA3.3 Realizáronse gráficos de eficacia tendo en conta os tempos tipo.
CA3.4 Analizáronse os tempos improditivos dun proceso, tendo en conta a información dispoñible, as normas de seguridade e a fatiga do persoal.
CA3.5 Definiuse un novo proceso ou mellorouse o existente, tendo en conta os datos obtidos no estudo previamente realizado.

Criterios de avaliación
CA3.6 Definíronse as necesidades de formación do persoal sobre o novo método, para conseguir a produtividade e a calidade requiridas.
CA3.7 Definíronse os medios adecuados para cada intervención, coa seguridade de que se respecte o proceso en todos os seus aspectos.
CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.6.e) Contidos

Contidos
Técnicas de análise de tempos. Clasificación dos tipos de tempos. Métodos de control dos tempos de taller
Sistemas de tempo predeterminado.
Técnicas de valoración da actividade: análise da produtividade, eficacia, etc.
Técnicas de estudo de desprazamento de persoal operario.
Métodos de traballo e movementos.
Técnicas de definición de métodos e a súa implantación. Análise e táboas de incentivo na produción do taller. Táboas e plans de mantemento.
Técnicas de instrución de persoal operario.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Plans de distribución do traballo.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora plans de distribución do traballo, tendo en conta a relación entre as cargas de traballo e a operatividade das instalacións e dos equipamentos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Descríbense as clases de mantemento (preditivo, correctivo e preventivo) e defínense as súas características.
CA4.2 Defínese o concepto de carga de traballo e explicáronse os seus tipos e os seus documentos.
CA4.3 Defínense os conceptos de comercialización de tempos, fidelidade, produtividade, eficacia e rendibilidade do taller.
CA4.5 Realizáronse curvas de frecuencia de actividades.
CA4.6 Realizouse un plan de distribución de traballo, tendo en conta condicionantes técnicos e humanos.
CA4.7 Planificáronse os traballos en función da carga do taller.
CA4.8 Defínense os tipos de planificación e o plan de citas.
CA4.9 Realizouse a análise da rendibilidade das horas do taller.
CA4.10 Realizouse un gráfico de mantemento preventivo e predictivo de equipamentos e instalacións, tendo en conta periodicidade, os custos e a oportunidade.
CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Clases de mantemento: predictivo, correctivo e preventivo.
Control de tempos produtivos e improditivos.
Funcións máis significativas que debe realizar a persoa que planifica: Control sobre a carga do taller. Fixación de prazos de entrega. Planificación de operacións. Control periódico da marcha das reparacións
Análise de resultados: rendibilidade, produtividade, eficacia e fidelidade.
Incentivo variable e fixo de produción no taller.
Alertas técnicas.

Contidos
<p>Carga de traballo: tipos e documentos</p> <p>Distribución de cargas de traballo.</p> <p>Cálculo do custo por hora.</p> <p>Distribución das horas: produtivas, improdutivas, internas, clientela, garantía, compañías, formación, ausencias, etc.</p> <p>Capacidade de produción: gráficos de carga de traballo.</p> <p>Plans de distribución da carga de traballo. Planificación: procedementos gráficos.</p> <p>Confección da planificación: Planificación do persoal. Programación de como e cando se van realizar os traballos. Seguimento e introdución das modificacións necesarias ao longo do proceso. Accións correctoras na planificación cando se presentan desviac</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Mantemento de grandes flotas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Elabora plans de mantemento para grandes flotas, logo de analizar as súas necesidades e os seus requisitos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Determináronse os parámetros par redefinir no mantemento programado, en función das características do traballo que deba realizar cada vehículo.
CA5.2 Introdúcíronse variacións no mantemento programado, seguindo o consello do fabricante dos vehículos.
CA5.3 Realizáronse táboas ou representacións gráficas que reflectan incidencias e a súa periodicidade.
CA5.4 Determinouse o tempo de parada de cada vehículo debido a revisións periódicas, en función das operacións de mantemento que cumpra realizar.

Criterios de avaliación
CA5.5 Definiuse o plan de mantemento, tendo en conta os obxectivos marcados e a capacidade produtiva do taller.
CA5.6 Determináronse as instalacións, os equipamentos e recursos humanos óptimos para lograr o mantemento máis eficaz da flota.
CA5.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.8.e) Contidos

Contidos
<p>Parámetros que interveñen no mantemento programado.</p> <p>Control de incidencias: mantemento preventivo, predictivo e correctivo das flotas.</p> <p>Capacidade produtiva do taller e a súa influencia no mantemento preventivo, predictivo e correctivo.</p> <p>Organigramas do mantemento de vehículos.</p> <p>Documentación técnica e de xestión do mantemento.</p> <p>Factores relativos ao mantemento: datos históricos, arquivos históricos e condicións de traballo.</p> <p>Criterios para organizar os traballos de mantemento. Tempo de parada. Periodicidade do mantemento. Incidencias no proceso produtivo: revisións periódicas; programación e realización do plan de mantemento.</p> <p>Instalacións, equipamento e almacén de repostos necesarios para o mantemento da flota.</p> <p>Custo do mantemento da flota: criterios para a súa redución.</p>

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Plans e normas de calidade e xestión ambiental.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Elabora plans de calidade para o funcionamento dun taller tendo en conta a relación entre a normativa establecida e a eficacia da xestión, e o grao de satisfacción do servizo e o impacto ambiental.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Descríbense as normas para certificación de calidade e xestión ambiental nos talleres de mantemento de vehículos
CA6.2 Descríbense os procesos de certificación, auditoría e postauditoría.
CA6.3 Establecéronse os indicadores para valorar a calidade dos procesos, a xestión ambiental e a satisfacción da clientela.
CA6.4 Determinouse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a calidade conseguida nos procesos que se realizan no taller.
CA6.5 Estableceuse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a eficacia na xestión ambiental.
CA6.6 Desenvolveuse o procedemento para efectuar unha auditoría interna que permita determinar a satisfacción da clientela.
CA6.7 Descríbiuse un plan de mellora da calidade, da xestión ambiental e da satisfacción da clientela.
CA6.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.9.e) Contidos

Contidos
<p>Calidade: definición.</p> <p>Relación da calidade coa produtividade e a rendibilidade.</p> <p>Tramites para a obtención da certificación de calidade.</p> <p>Elementos para ter en conta no deseño dun sistema de calidade que cumpra as normas ISO: Manual de calidade coa descrición do sistema de calidade da empresa. Documentación do proceso de realización do traballo e normas que eviten a repetición dos problemas.</p> <p>Custo da certificación: obtención e mantemento. Normativa para a definición da calidade nos procesos e nos talleres de mantemento de vehículos. Certificación: organismos certificadores; proceso. Auditoría: principios, obxectivos e procedemento. Tipos: in</p>

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Formación en empresa.	13

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o funcionamento dunha sección de recambios para establecer a súa distribución física e o control de existencias, para o que analiza modelos de xestión.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de provedores, que se aplicou para programar pedidos e para revisar a recepción de mercadorías.
CA1.4 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de existencias de almacén, que se aplicou para determinar o punto de pedido e a valoración de existencias.

4.10.e) Contidos

Contidos
Xestión das existencias como medio de reducir custos. Custo da almacenaxe.
Variables de compra: orde de compra, aprovisionamento xusto a tempo e pedidos.
Seguimento e control de recepción.
Codificación e control de existencias. Revisión das existencias mínimas.
Inventarios. Obsolescencia. Tipos de inventarios: periódicos, rexistros básicos, etc. Factores para ter en conta na xestión dos inventarios. Sistemas de xestión de inventarios.
Valoración de existencias.
Facturación e albarás.
Programas informáticos de xestión de almacén: Base de datos de provedores. Base de datos de recambios. Petición de recambios. Albarás e facturas de compra.
Funcións do persoal de recambios.
Normas de seguridade na almacenaxe de mercadorías. Almacenaxe de produtos perigosos.
Protección e conservación das mercadorías.
Códigos e colocación das mercancías

Contidos
Xestión administrativa: facturas, impostos, cálculo de custos. Tarefas.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Almacenaxe e control de almacén.	23

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o funcionamento dunha sección de recambios para establecer a súa distribución física e o control de existencias, para o que analiza modelos de xestión.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Explicáronse as variables de compra que hai que ter en conta ao efectuar un pedido (calidade, prezos, descontos, prazos de entrega, etc.), para elixir a oferta máis favorable.
CA1.2 Explicáronse as técnicas para determinar as existencias óptimas do almacén.
CA1.3 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de provedores, que se aplicou para programar pedidos e para revisar a recepción de mercadorías.
CA1.4 Xerouse con medios informáticos unha base de datos de existencias de almacén, que se aplicou para determinar o punto de pedido e a valoración de existencias.
CA1.5 Explicáronse as xestións administrativas que hai que realizar na xestión dunha sección de recambios.
CA1.6 Realizouse o inventario anual dun almacén tendo en conta variables como entradas, saídas, porcentaxe de pezas deterioradas, etc.
CA1.7 Planificouse a distribución física dun almacén, tendo en conta características das pezas, demandas, normas legais e rotación de produtos.
CA1.8 Explicáronse os equipamentos para a manipulación e a almacenaxe.

Criterios de avaliación

CA1.9 Explicáronse as normas de seguridade para aplicar nun almacén de repostos de vehículos.

CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.11.e) Contidos
Contidos

Tipos de almacén e a súa distribución física.

0Tipos de existencias: mínimas e de seguridade.

Punto de pedido óptimo.

Xestión das existencias como medio de reducir custos. Custo da almacenaxe.

Variables de compra: orde de compra, aprovisionamento xusto a tempo e pedidos.

Seguimento e control de recepción.

Codificación e control de existencias. Revisión das existencias mínimas.

Inventarios. Obsolescencia. Tipos de inventarios: periódicos, rexistros básicos, etc. Factores para ter en conta na xestión dos inventarios. Sistemas de xestión de inventarios.

Valoración de existencias.

Facturación e albarás.

Programas informáticos de xestión de almacén: Base de datos de provedores. Base de datos de recambios. Petición de recambios. Albarás e facturas de compra.

Características do almacén. Dimensionamento. Características dos lineais. Aproveitamento de espazos.

0Funcións do persoal de recambios.

Conceptos teóricos na xestión dun almacén: Principios de control por importancia e por excepción. Lei de Pareto. Concepto de concentración. Método de análise ABC.

Aplicación do método ABC á xestión de existencias: Constitución do nivel de existencias ideal. Xestión e rotación de existencias. Fichas de almacén. Criterios de valoración de existencias. Obxectivos do método ABC. Clasificación dos artigos. Xestión

Operacións de almacenaxe.

Contidos

Normas de seguridade na almacenaxe de mercadorías. Almacenaxe de produtos perigosos.

Protección e conservación das mercadorías.

Códigos e colocación das mercancías

Xestión administrativa: facturas, impostos, cálculo de custos. Tarefas.

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

Todos os que venenosidades indicados na programación

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

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

Estas actividades serán de carácter práctico e/ou teórico, facilitándolle nas sesións de ensinanza-aprendizaxe conceptos de apoio e soporte durante o tempo de recuperación determinado pola dirección do centro.

As actividades versarán sobre os mesmos aspectos dos traballos presentados con anterioridade e non se admitirán copias ou traballos basados nos orixinais.

Cada traballo suspenso ou non realizado, suporá a realización doutro ou unha parte significativa sobre a mesma temática.

De cada traballo de recuperación suspenso deberase facer unha presentación audiovisual e unha exposición á clase.

Tanto os traballos como as presentacións de recuperación serán individuais.

Ao final do curso se establecerá un período de recuperación onde se deberán presentar os traballos e presentacións de recuperación e exorpanse ao resto da clase, ademais dun exame final de contidos se fose preciso.

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

Os alumnos que superen o número máximo de faltas de asistencia a clase permitido por lei, perderán o seu dereito á avaliación continua, e será de aplicación para eles unha avaliación extraordinaria. A proba poderá ser de tódolos resultados de aprendizaxe ou de aqueles non alcanzados. Non obstante, dado que todos deben acadar as mesmas competencias profesionais, o grao de consecución dos obxectivos valorarase mediante procedementos de avaliación similares aos previstos para os outros alumnos, e coas porcentaxes sobre a cualificación total que se indican a continuación:

Exame final de contidos do módulo (100%).

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

Mensualmente e de acordo co proceso de mellora da calidade do centro, se informará nas reunións do equipo docente dos motivos polos que non se cumpra o previsto na programación así como as medidas a adoptar para a súa adecuación á mesma. O seguimento realizarase na plataforma xade.

No caderno de aula se indicarán as avaliacións (data e instrumento empregado).

O seguimento de avaliación docente se fará de acordo co proceso de actividades de aula, mediante a enquisa de satisfacción do labor docente, onde se indica a satisfacción por módulos e se detectan posibles problemas para tomar as medidas correctoras necesarias nas reunión do equipo docente de grupo

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Durante a primeira avaliación e xeralmente nos meses de setembro - outubro, a dirección do centro convocará unha reunión de equipos docentes para realizar avaliación inicial. Nesta reunión detectaranse os casos de alumnado que precisen dunha actuación especial para reforzar as carencias que impidan acadar os resultados de aprendizaxe. Previamente a esta reunión, se realizará unha proba de preguntas curtas para avaliar os coñecementos previos sobre os contidos do módulo. Esta proba non terá carácter avaliable.

Asemade, se observará a actitude do alumnado durante as primeiras semanas de clase.

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

Para recuperar aqueles aspectos que non foron acadados satisfactoriamente polo alumno, plantexaranse actividades extras para compensar as carencias que sexan detectadas, e poder acadar os resultados de aprendizaxe, estas actividades serán de carácter práctico e/ou teórico, facilitándolle nas sesións de ensinanza-aprendizaxe conceptos de apoio e soporte.

Durante a segunda e terceira avaliación, se comprobará a eficacia das actividades e poderanse adaptar as necesidades do alumnado.

No caso de alumnado con algún tipo de NEAE se contactará coa orientadora do centro para decidir as medidas a adoptar mais convintes.

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

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

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

Educación para a igualdade: contemplando nos textos dos traballos as medidas de inserción laboral de mulleres nunha carreira profesional con gran presenza masculina.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se contemplan actividades específicas neste módulo.

O alumando do módulo de xestión e loxística, participará en todas aquelas que realice o seu grupo de acordo co resto de profesorado dos módulos afectados pola actividade.

10. Outros apartados

10.1) Información do alumnao.

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

Asemade, durante as primeiras semanas de curso se comproba que todo o alumando do grupo ten acceso ao curso da aula virtual do centro onde estará subida a programación didáctica.

Neste curso, na 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 a fase non presencial.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0293	Motores térmicos e os seus sistemas auxiliares	2024/2025	5	267	319
MP0293_24	Sistemas de acendido de motores Otto	2024/2025	5	38	45
MP0293_34	Sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto	2024/2025	5	57	68
MP0293_44	Sistemas de alimentación e anticontaminación de motores diésel	2024/2025	5	66	79
MP0293_14	Motores, lubricación e refrixeración	2024/2025	5	106	127

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	BRÉTEMA DORADO OTERO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O currículo formativo para a obtención do título de Técnica/o Superior en Automoción contribúe á capacitación para exercer a actividade no sector de construción e mantemento de vehículos, nos subsectores de automóbiles, vehículos pesados, tractores, maquinaria agrícola, de industrias extractivas, de construción e de obras públicas:

- Empresas fabricantes de vehículos e compoñentes.
- Empresas dedicadas á inspección técnica de vehículos.
- Laboratorios de ensaios de conxuntos e subconxuntos de vehículos.
- Empresas dedicadas á fabricación, a venda e a comercialización de equipamentos de comprobación, diagnose e recambios de vehículos.
- Empresas de flotas de alugamento de vehículos, servizos públicos, e transporte de pasaxeiros e de mercadorías.

E máis concretamente nas ocupacións e postos de traballo que a continuación se detallan:

- Xefe/a da área de electromecánica. Recepcionista de vehículos.
- Xefe/a de taller de vehículos de motor. Encargado/a de ITV.
- Xefe/a de servizo.
- Encargado/a da área de recambios.

O presente módulo, Motores e os seus Sistemas Auxiliares, representa unha parte importante da devandita capacitación, particularmente nas adicacións laborais de diagnose electromecánica e o tramo de anticontaminación na inspección de vehículos.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa	Formación en empresa: motores, lubricación e refrixeración	62	15
2	Motores de catro tempos	Elementos constructivos do motor. Termodinámica. Diagramas de traballo e de mando. Curvas características.	20	8
3	Motores de dous tempos e motores rotativos	Particularidades e requirimentos dos motores de dous tempos e rotativos. Ciclos.	15	3
4	Sistemas de lubricación	Lubricantes. Sistemas de lubricación en función das características constructivas e o funcionamento dos motores.	15	3
5	sistemas de refrixeración	Refrigerantes. Sistemas de refrixeración en función das características constructivas e o funcionamento dos motores.	15	3

**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
6	Formación en empresa.	Formación en empresa: Sistemas de acendido de motores Otto.	25	10
7	Sensores do motor	Características constructivas dos sensores e oscilogramas tipo en función destas. Diagnose do motor a través dos oscilogramas dos seus sensores.	6	4
8	Sistemas de acendido convencionais	Elementos básicos do sistema de acendido. Evolución dos sistemas de acendido.	8	5
9	Sistemas de acendido electrónico	Aplicación da electrónica ós sistemas de acendido. Sistemas de acendido actuais.	6	4
10	Formación en empresa	Formación en empresa: Sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto	35	11
11	Alimentación e carburación en motores Otto	Características dos combustibles para motores Otto. Dosado. Circuito de alimentación. Carburadores.	10	2
12	Inxeccións mecánicas en motores Otto	Evolución histórica das inxeccións mecánicas para motores Otto. Regraxes.	10	3
13	Sobrealimentación en motores Otto	Características constructivas dos distintos sobrealimentadores para motores Otto.	8	2
14	Inxeccións electrónicas en motores Otto	Aplicación progresiva da xestión electrónica ós motores Otto. Inxeccións actuais.	8	2
15	Anticontaminación en motores Otto	Emisións contaminantes dos motores Otto. Dispositivos de corrección e minimización do impacto ambiental.	8	2
16	Formación en empresa.	Formación en empresa: Sistemas de alimentación e anticontaminación de motores diésel.	40	14
17	Alimentación e inxeccións mecánicas en motores Diesel	Particularidades dos combustibles diésel e a combustión. Circuito de alimentación. Bombas en liña e rotativas.	10	4
18	Inxeccións electrónicas en motores Diesel	Aplicación progresiva da electrónica á xestión motor Diesel. Regulación electrónica integral para motores Diésel. Inxeccións actuais.	8	3
19	Sobrealimentación en motores Diesel	Características e requerimentos constructivos dos sobrealimentadores para motores Diésel.	5	1
20	Anticontaminación en motores Diesel	Emisións contaminantes dos motores Diesel. Dispositivos de corrección e minimización do impacto ambiental.	5	1

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa	62

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos motores de ciclo Otto e de ciclo diésel, e dos sistemas de lubricación e refrixeración, mediante a análise dos seus parámetros de construción e da funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Verifica os desgastes e as deformacións sufridas polos elementos do motor térmico e os sistemas de lubricación e refrixeración, e xustificanse os procedementos utilizados.	SI
RA3 - Diagnostica avarías de motores de ciclo Otto e ciclo diésel, e dos seus sistemas de lubricación e refrixeración, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO
RA4 - Determina os procedementos de reparación e mantemento mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.	SI
RA5 - Realiza operacións de reparación e mantemento de avarías do motor e dos sistemas de lubricación e refrixeración, para o que interpreta técnicas de mantemento definidas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Explicáronse os procesos de desmontaxe e montaxe do motor segundo procedementos especificados.
CA1.7 Explicouse o manexo dos equipamentos de metroloxía utilizados na verificación do motor.
CA1.8 Explicáronse os sistemas de roscas e as técnicas de roscaxe.
CA1.9 Explicáronse as verificacións para realizar nos elementos do motor.
CA1.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos necesarios.
CA2.2 Interpretouse a documentación técnica e relacionáronse os procesos coa secuencia de operacións para realizar.
CA2.3 Realizáronse verificacións de parámetros de funcionamento previamente á toma da decisión de desmontaxe (presións de compresión, análise dos valores dos gases de escape, oscilogramas de aciclicidade de marcha, oscilogramas de desfase de distribución, etc.)
CA2.4 Desmontouse o motor seguindo as especificacións técnicas.
CA2.5 Comprobouse a cilindrada e a relación de compresión en comparación coas especificacións de fábrica.

Criterios de avaliación
CA2.6 Verifícanse dimensionalmente e funcionalmente os elementos do motor, e comprobase a súa operatividade segundo especificacións técnicas.
CA2.7 Verifícanse dimensionalmente e funcionalmente os elementos do sistema de engraxamento e refrixeración do motor.
CA2.8 Restituíronse as características orixinais de elementos deteriorados.
CA2.9 Montouse o motor seguindo as especificacións técnicas.
CA2.10 Realizáronse os axustes necesarios dos compoñentes do motor, respectando as tolerancias de montaxe.
CA2.11 Realizáronse os calamentos e as postas a punto do motor segundo especificacións técnicas (calamento de distribución, axuste de empurraores de válvulas, etc.).
CA2.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.13 Realizáronse as operacións coa limpeza, a orde e os coidados necesarios.
CA2.14 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA3.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.
CA3.3 Seleccionáronse os equipamentos e os útiles necesarios, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.
CA3.4 Conectáronse ao vehículo ou ao sistema os equipamentos e os útiles necesarios nos puntos estipulados.
CA3.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.
CA3.6 Realizouse a medida de parámetros nos puntos definidos polas especificacións.
CA3.7 Comparáronse os parámetros subministrados polos equipamentos de medida e control cos dados en especificacións técnicas.
CA3.8 Verificouse que non existan perdas de fluídos nin ruidos anómalos.
CA3.9 Identificouse e localizouse a avaría do sistema.
CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación
CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.12 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA4.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA4.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA4.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.
CA4.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA4.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións.
CA4.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA4.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA4.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA4.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionáronse os parámetros co sistema obxecto de mantemento.
CA5.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas que se vaian utilizar.
CA5.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo especificacións técnicas, para obter a calidade prevista polo fabricante.
CA5.4 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA5.5 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados nas especificacións técnicas.

Criterios de avaliación
CA5.6 Verifícase, logo das operacións realizadas, que se restitúa a funcionalidade requirida polo sistema.
CA5.7 Realízase o borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA5.8 Compróbase que as unidades de mando e control electrónico cumpran especificacións de fábrica e que non reflectan outros erros.
CA5.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA5.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA5.11 Aplícanse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Motores de dous e de catro tempos de ciclos Otto e diésel: Termodinámica. Curvas características dos motores. Características dos combustibles asociados a cada ciclo. Arquitecturas características de cámaras. Parámetros fisicoquímicos impostos polos combustibles.</p> <p>Elementos dos motores: características, misión e funcionamento.</p> <p>Procesos de desmontaxe e montaxe.</p> <p>Particularidades da desmontaxe e da montaxe dos elementos: colocación de segmentos, montaxe de bielas, pares de aperto, etc.</p> <p>Sistemas de engraxamento e refrixeración: misión, características e funcionamento. Tipos de aceites. Bases minerais e sintéticas. Clasificación por viscosidade e por calidade. Calidades esixidas polos sistemas de escape. Propiedades fisicoquímicas dos refrigerantes.</p> <p>Desmontaxe do motor: procesos e técnicas.</p> <p>Manexo de equipamentos de medición e verificación.</p> <p>Verificacións nos compoñentes do motor.</p> <p>Sistemas de refrixeración e lubricación: verificación de compoñentes.</p> <p>Procesos de reparación de elementos do motor.</p> <p>Axustes e postas a punto de motor.</p> <p>Montaxe do motor: procesos e técnicas.</p>

Contidos

Orde, coidado e limpeza.

Definición de problema.

0Resolución de problemas.

Equipamentos e medios de medición, de control e de diagnose.

Interpretación de parámetros de lectura directa e dos suministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.

Técnicas de diagnóstico non guiadas.

Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.

Diagramas de secuencia para diagnóstico.

Análise sistemática de problemas.

Diagnóstico de motor.

Diagnose de sistemas de lubricación e refrixeración.

Interpretación da documentación técnica e os parámetros.

Esquemas de secuencia lóxica.

Procedementos de reparación en función das variables.

Técnicas de recollida de datos e información.

Proceso de análise de problemas.

Interpretación de documentación técnica.

Análise dos parámetros obtidos na diagnose.

Técnicas de reparación e substitución.

Axustes no motor.

Axuste de parámetros no motor e nos sistemas de lubricación e refrixeración.

Borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica, e reprogramación dos módulos electrónicos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Motores de catro tempos	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos motores de ciclo Otto e de ciclo diésel, e dos sistemas de lubricación e refrixeración, mediante a análise dos seus parámetros de construción e da funcionalidade dos seus elementos.	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 Realizáronse os diagramas termodinámicos dos ciclos teóricos e prácticos de motores Otto, diésel, etc.
CA1.2 Calculáronse as variables dos ciclos teóricos (presión temperatura, volume, etc.) e determinouse a súa influencia sobre o rendemento térmico, o traballo mecánico, o par e a potencia.
CA1.3 Identificáronse e comparáronse as características construtivas dos motores Otto, diésel e rotativo en relación coa súa influencia sobre o aproveitamento enerxético.
CA1.4 Descríbense as características dos combustibles asociados a cada ciclo, as arquitecturas características de cámaras e os parámetros fisicoquímicos impostos polos combustibles/ciclos (relación de compresión, presións, temperaturas, grao de riqueza, etc.)
CA1.5 Explicouse o funcionamento dos elementos dos motores.
CA1.10 Descríbense as curvas características do motor térmico obtidas no banco de probas.
CA1.11 Explicáronse os parámetros que cumpra axustar nos motores e o xeito de realizar os axustes.

4.2.e) Contidos

Contidos
Motores de dous e de catro tempos de ciclos Otto e diésel: Termodinámica. Curvas características dos motores. Características dos combustibles asociados a cada ciclo. Arquitecturas características de cámaras. Parámetros fisicoquímicos impostos polos comb
Elementos dos motores: características, misión e funcionamento.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Motores de dous tempos e motores rotativos	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos motores de ciclo Otto e de ciclo diésel, e dos sistemas de lubricación e refrixeración, mediante a análise dos seus parámetros de construción e da funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Realizáronse os diagramas termodinámicos dos ciclos teóricos e prácticos de motores Otto, diésel, etc.
CA1.2 Calculáronse as variables dos ciclos teóricos (presión temperatura, volume, etc.) e determinouse a súa influencia sobre o rendemento térmico, o traballo mecánico, o par e a potencia.
CA1.3 Identificáronse e comparáronse as características construtivas dos motores Otto, diésel e rotativo en relación coa súa influencia sobre o aproveitamento enerxético.
CA1.4 Descríbense as características dos combustibles asociados a cada ciclo, as arquitecturas características de cámaras e os parámetros fisicoquímicos impostos polos combustibles/ciclos (relación de compresión, presións, temperaturas, grao de riqueza, etc.)
CA1.5 Explicouse o funcionamento dos elementos dos motores.
CA1.10 Descríbense as curvas características do motor térmico obtidas no banco de probas.

4.3.e) Contidos

Contidos
Motores de dous e de catro tempos de ciclos Otto e diésel: Termodinámica. Curvas características dos motores. Características dos combustibles asociados a cada ciclo. Arquitecturas características de cámaras. Parámetros fisicoquímicos impostos polos comb
Elementos dos motores: características, misión e funcionamento.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas de lubricación	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Diagnostica avarías de motores de ciclo Otto e ciclo diésel, e dos seus sistemas de lubricación e refrixeración, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícase o sistema para diagnosticar e a súa posible relación con outros sistemas.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Sistemas de engraxamento e refrixeración: misión, características e funcionamento. Tipos de aceites. Bases minerais e sintéticas. Clasificación por viscosidade e por calidade. Calidades esixidas polos sistemas de escape. Propiedades fisicoquímicas dos re</p> <p>Sistemas de refrixeración e lubricación: verificación de compoñentes.</p> <p>Definición de problema.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>Diagnose de sistemas de lubricación e refrixeración.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	sistemas de refrixeración	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Verifica os desgastes e as deformacións sufridas polos elementos do motor térmico e os sistemas de lubricación e refrixeración, e xustificanse os procedementos utilizados.	NO
RA3 - Diagnostica avarías de motores de ciclo Otto e ciclo diésel, e dos seus sistemas de lubricación e refrixeración, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.7 Verifícanse dimensionalmente e funcionalmente os elementos do sistema de engraxamento e refrixeración do motor.
CA3.1 Identifícase o sistema para diagnosticar e a súa posible relación con outros sistemas.

4.5.e) Contidos

Contidos
Sistemas de engraxamento e refrixeración: misión, características e funcionamento. Tipos de aceites. Bases minerais e sintéticas. Clasificación por viscosidade e por calidade. Calidades esixidas polos sistemas de escape. Propiedades fisicoquímicas dos re

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Diagnostica avarías dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO
RA3 - Determina os procedementos de reparación e mantemento dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento de avarías dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, para o que interpreta técnicas de mantemento definidas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica tendo en conta a relación entre os elementos e o seu emprazamento no vehículo.
CA1.4 Descríbense os oscilogramas xerados polos sensores e os correspondentes aos circuitos de baixa e de alta, tanto en tensión como en intensidade.
CA1.8 Manifestouse especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA2.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os útiles necesarios, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.
CA2.4 Conectáronse ao vehículo ou ao sistema os equipamentos e os útiles necesarios nos puntos estipulados.
CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.
CA2.6 Realizouse a medida de parámetros nos puntos definidos polas especificacións.
CA2.7 Comparáronse os parámetros subministrados polos equipamentos de medida e control cos dados en especificacións técnicas.
CA2.8 Identificouse e localizouse a avaría do sistema.
CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.

Criterios de avaliación
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionáronse os parámetros co sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas que se vaian utilizar.
CA4.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo especificacións técnicas, para obter a calidade prevista polo fabricante.
CA4.4 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.5 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados nas especificacións técnicas.
CA4.6 Verificouse, logo das operacións realizadas, que se restituía a funcionalidade requirida polo sistema.
CA4.7 Realizouse o borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA4.8 Comprobouse que as unidades de mando e control electrónico cumpran especificacións de fábrica e que non reflectan outros erros.

Criterios de avaliación

CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

CA4.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

CA4.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.6.e) Contidos
Contidos

Sistema de acendido por platinos.

Sistema de acendido electrónico Hall e indutivo: variantes con etapa de ángulo de pechamento constante e de enerxía constante.

Sistema de acendido electrónico integral, con repartidor de chispa.

Sistema de acendido electrónico integral por chispa perdida: versións con etapa de potencia na UCM, con etapa externa e con etapa incorporada no módulo de bobinas.

Sistema de acendido electrónico integral secuencial: versións con etapa de potencia externa e con etapa no módulo de bobinas.

Análise dos parámetros característicos do sistema de acendido: ángulo de pechamento, ángulo de apertura, dwell, tensión de autoindución, tensión de acendido, tensión de chispa, parámetros eléctricos e electromagnéticos das bobinas, resistencia e antiparas.

Sensores: características, misión e xerarquía dos seus sinais para a decisión do instante de acendido, en cada un dos sistemas tratados.

Postas a punto estáticas e dinámicas nos sistemas non integrais.

Vixilancia de sensores e actuadores. Normativa OBD.

Resolución de problemas.

Equipamentos e medios de medición, de control e de diagnose.

Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.

Técnicas de diagnose por imaxe (osciloscopio).

Técnicas de diagnóstico non guiadas.

Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.

Diagramas de secuencia para diagnóstico.

Contidos
<p>Análise sistemática de problemas.</p> <p>Diagnose de sistemas de acendido de motores de ciclo Otto.</p> <p>Interpretación da documentación técnica e os parámetros.</p> <p>Esquemas de secuencia lóxica.</p> <p>Procedementos de reparación e mantemento en función das variables.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Proceso de análise de problemas.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Análise dos parámetros obtidos na diagnose.</p> <p>Técnicas de reparación e substitución.</p> <p>Técnicas e programas de mantemento establecidos polos fabricantes.</p> <p>Borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica, e reprogramación dos módulos electrónicos.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Sensores do motor	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Descríbense os oscilogramas xerados polos sensores e os correspondentes aos circuitos de baixa e de alta, tanto en tensión como en intensidade.

4.7.e) Contidos

Contidos
Sensores: características, misión e xerarquía dos seus sinais para a decisión do instante de acendido, en cada un dos sistemas tratados.
Vixilancia de sensores e actuadores. Normativa OBD.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Sistemas de acendido convencionais	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse no vehículo os compoñentes dos sistemas de acendido.
CA1.3 Descríbense as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas de acendido e relaciónanse os seus parámetros.

4.8.e) Contidos

Contidos
Sistema de acendido por platinos.
Análise dos parámetros característicos do sistema de acendido: ángulo de pechamento, ángulo de apertura, dwell, tensión de autoindución, tensión de acendido, tensión de chispa, parámetros eléctricos e electromagnéticos das bobinas, resistencia e antíparas

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Sistemas de acendido electrónico	6

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Diagnostica avarías dos sistemas de acendido dos motores de ciclo Otto, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Descríbense os elementos de xestión electrónica dos sistemas e a súa interacción.
CA1.7 Descríbiuse como repercuten as anomalías do sistema de acendido na contaminación, así como os seus sistemas de corrección, en función das normas anticontaminación.
CA2.1 Identifícase o sistema para diagnosticar e a súa posible relación con outros sistemas.

4.9.e) Contidos

Contidos
Sistema de acendido electrónico Hall e indutivo: variantes con etapa de ángulo de pechamento constante e de enerxía constante.
Sistema de acendido electrónico integral, con repartidor de chispa.

Contidos
Sistema de acendido electrónico integral por chispa perdida: versións con etapa de potencia na UCM, con etapa externa e con etapa incorporada no módulo de bobinas.
Sistema de acendido electrónico integral secuencial: versións con etapa de potencia externa e con etapa no módulo de bobinas.
Postas a punto estáticas e dinámicas nos sistemas non integrais.
Definición de problema.
0Resolución de problemas.
Diagramas de secuencia para diagnóstico.
Análise sistemática de problemas.
Diagnose de sistemas de acendido de motores de ciclo Otto.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Formación en empresa	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Diagnostica avarías dos sistemas de alimentación e anticontaminación de motores de ciclo Otto, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	SI
RA3 - Determina os procedementos de reparación e mantemento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento de avarías dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, para o que interpreta técnicas de mantemento definidas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica tendo en conta a relación entre os elementos e o seu emprazamento no vehículo.

Criterios de avaliación
CA1.6 Descríbense os posibles métodos de detección de funcionamentos anómalos.
CA1.7 Descríbense os elementos de xestión electrónica dos sistemas de alimentación e a súa interacción.
CA1.10 Manifestouse especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA1.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.13 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA2.1 Identificouse o sistema para diagnosticar e a súa posible relación con outros sistemas.
CA2.2 Selecionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os útiles necesarios, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.
CA2.4 Conectáronse ao vehículo ou ao sistema os equipamentos e os útiles necesarios nos puntos estipulados.
CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.
CA2.6 Realizouse a medida de parámetros nos puntos definidos polas especificacións.
CA2.7 Comparáronse os parámetros subministrados polos equipamentos de medida e control (osciloscopio, equipamento de diagnose, multímetro, manómetros, etc.) cos datos en especificacións técnicas.
CA2.8 Verificouse que non existan perdas de fluídos nin ruidos anómalos.
CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría do sistema.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.

Criterios de avaliación
CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos cuidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionáronse os parámetros co sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas que se vaian utilizar.
CA4.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo especificacións técnicas, para obter a calidade prevista polo fabricante.
CA4.4 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.5 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados nas especificacións técnicas.
CA4.6 Verificouse, logo das operacións realizadas, que se restituía a funcionalidade requirida polo sistema.
CA4.7 Realizouse o borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.

Criterios de avaliación

CA4.8 Comprobase que as unidades de mando e control electrónico cumpran especificacións de fábrica e que non reflectan outros erros.

CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

CA4.10 Efectuáronse as operacións cos cuidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

CA4.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.

4.10.e) Contidos**Contidos**

Sistemas de alimentación con carburador: estudo dos circuitos e dos seus axustes.

Sistemas de alimentación por inxección mecánica: análise dos compoñentes, os axustes e os procedementos de verificación.

Sistemas de alimentación por inxección electrónica monopunto: análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.

Sistemas de alimentación por inxección indirecta multipunto simultáneas e por bloques: análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.

Sistemas de alimentación por inxección indirecta secuencial: análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.

Sistemas de alimentación por inxección directa. Variacións nas arquitecturas dos motores, melloras no ciclo termodinámico e modos de funcionamento. Análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de

Sistemas de optimización da temperatura do aire.

Sistemas anticontaminación. Análise dos niveis de emisións e da normativa anticontaminación acadada, nos sistemas estudados, desde tres vertentes: técnicas empregadas na formación da mestura, medidas endométricas e tecnoloxías incorporadas no sistema de e

Sistemas de sobrealimentación: particularidades da sobrealimentación de motores de ciclo Otto.

Definición de problema.

Equipamentos e medios de medición, de control e de diagnose.

Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.

Técnicas de diagnóstico non guiadas.

Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.

Diagramas de secuencia para diagnóstico.

Contidos
<p>Análise sistemática de problemas.</p> <p>Diagnose de sistemas de alimentación e anticontaminación.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>Interpretación da documentación técnica e os parámetros.</p> <p>Esquemas de secuencia lóxica.</p> <p>Procedementos de reparación e mantemento en función das variables.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Proceso de análise de problemas.</p> <p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Análise dos parámetros obtidos na diagnose.</p> <p>Técnicas de reparación e substitución.</p> <p>Técnicas e programas de mantemento establecidos polos fabricantes.</p> <p>Axuste de parámetros nos sistemas de alimentación.</p> <p>Borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.e reprogramación dos módulos electrónicos.</p>

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Alimentación e carburación en motores Otto	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícaronse no vehículo os compoñentes dos sistemas de alimentación, sobrealimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto.
CA1.3 Descríbóronse as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.4 Descríbóronse os graos de riqueza da mestura e a súa repercusión nas emisións, no par e na potencia.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relacionáronse os seus parámetros.
CA1.6 Descríbóronse os posibles métodos de detección de funcionamentos anómalos.

4.11.e) Contidos

Contidos
Sistemas de alimentación con carburador: estudo dos circuítos e dos seus axustes.

4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	Inxeccións mecánicas en motores Otto	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícaronse no vehículo os compoñentes dos sistemas de alimentación, sobrealimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto.
CA1.3 Descríbóronse as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.4 Descríbóronse os graos de riqueza da mestura e a súa repercusión nas emisións, no par e na potencia.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relacionáronse os seus parámetros.
CA1.6 Descríbóronse os posibles métodos de detección de funcionamentos anómalos.

4.12.e) Contidos

Contidos
Sistemas de alimentación por inyección mecánica: análise dos compoñentes, os axustes e os procedementos de verificación.

4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	Sobrealimentación en motores Otto	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Descríbense as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relacionáronse os seus parámetros.
CA1.7 Descríbense os elementos de xestión electrónica dos sistemas de alimentación e a súa interacción.
CA1.8 Descríbense os sistemas de sobrealimentación e as variantes de pilotaxe de presións.

4.13.e) Contidos

Contidos
Sistemas de sobrealimentación: particularidades da sobrealimentación de motores de ciclo Otto.

4.14.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
14	Inxeccións electrónicas en motores Otto	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica tendo en conta a relación entre os elementos e o seu emprazamento no vehículo.

Criterios de avaliación
CA1.2 Identificáronse no vehículo os compoñentes dos sistemas de alimentación, sobrealimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto.
CA1.3 Descríbóronse as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.4 Descríbóronse os graos de riqueza da mestura e a súa repercusión nas emisións, no par e na potencia.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relaciónáronse os seus parámetros.
CA1.6 Descríbóronse os posibles métodos de detección de funcionamentos anómalos.
CA1.7 Descríbóronse os elementos de xestión electrónica dos sistemas de alimentación e a súa interacción.

4.14.e) Contidos

Contidos
Sistemas de alimentación por inxección electrónica monopunto: análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.
Sistemas de alimentación por inxección indirecta multipunto simultáneas e por bloques: análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.
Sistemas de alimentación por inxección indirecta secuencial: análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.
Sistemas de alimentación por inxección directa. Variacións nas arquitecturas dos motores, melloras no ciclo termodinámico e modos de funcionamento. Análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, e da secuencia no proceso de diagnose.
Sistemas de optimización da temperatura do aire.

4.15.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
15	Anticontaminación en motores Otto	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícaronse no vehículo os compoñentes dos sistemas de alimentación, sobrealimentación e anticontaminación dos motores de ciclo Otto.
CA1.3 Descríbóronse as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relacionáronse os seus parámetros.
CA1.7 Descríbóronse os elementos de xestión electrónica dos sistemas de alimentación e a súa interacción.
CA1.9 Descríbóronse os factores contaminantes nos vehículos e os seus sistemas de corrección, en función das normas anticontaminación.

4.15.e) Contidos

Contidos
Sistemas anticontaminación. Análise dos niveis de emisións e da normativa anticontaminación acadada, nos sistemas estudados, desde tres vertentes: técnicas empregadas na formación da mestura, medidas endomotrices e tecnoloxías incorporadas no sistema de e

4.16.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
16	Formación en empresa.	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Diagnostica avarías dos sistemas de alimentación e anticontaminación de motores diésel, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO
RA3 - Determina os procedementos de reparación e mantemento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel, para o que interpreta técnicas de mantemento definidas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.9 Manifestouse especial interese pola tecnoloxía do sector.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.12 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA2.2 Seleccionouse a documentación técnica relacionada co proceso para o diagnóstico da avaría.
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os útiles necesarios, e realizouse a súa posta en marcha e a súa calibraxe.
CA2.4 Conectáronse ao vehículo ou ao sistema os equipamentos e os útiles necesarios nos puntos estipulados.
CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnose da avaría axudándose de diagramas causa-efecto, en casos necesarios.
CA2.6 Realizouse a medida de parámetros nos puntos definidos polas especificacións.
CA2.7 Comparáronse os parámetros subministrados polos equipamentos de medida e control cos datos en especificacións técnicas.
CA2.8 Verificouse que non existan perdas de fluídos nin ruidos anómalos.
CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría do sistema.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos datos na documentación técnica, co fin de determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.

Criterios de avaliación
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos cuidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionáronse os parámetros co sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas que se vaian utilizar.
CA4.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo especificacións técnicas, para obter a calidade prevista polo fabricante.
CA4.4 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.5 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados nas especificacións técnicas.
CA4.6 Verificouse, logo das operacións realizadas, que se restituía a funcionalidade requirida polo sistema.
CA4.7 Realizouse o borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA4.8 Comprobouse que as unidades de mando e control electrónico cumpran especificacións de fábrica e que non reflectan outros erros.
CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

Criterios de avaliación
CA4.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA4.11 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental en todas as operacións realizadas.

4.16.e) Contidos

Contidos
Definición de problema. Equipamentos e medios de medición, de control e de diagnose. Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo. Técnicas de diagnóstico non guiadas. Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación. Diagramas de secuencia para diagnóstico. Análise sistemática de problemas. Diagnose de sistemas de alimentación para motores diésel. Resolución de problemas. Interpretación da documentación técnica e os parámetros. Esquemas de secuencia lóxica. Procedementos de reparación e mantemento en función das variables. Técnicas de recollida de datos e información. Proceso de análise de problemas. Interpretación de documentación técnica. Análise dos parámetros obtidos na diagnose.

Contidos
Técnicas de reparación e substitución.
Técnicas e programas de mantemento establecidos polos fabricantes.
Axuste de parámetros nos sistemas de alimentación dos motores diésel.
Borrado das avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica e reprogramación dos módulos electrónicos.

4.17.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
17	Alimentación e inxeccións mecánicas en motores Diesel	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Descríbense as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relacionáronse os seus parámetros.

4.17.e) Contidos

Contidos
Sistemas de alimentación por bomba rotativa de émbolo axial e de émbolos radiais, non pilotados. Análise dos parámetros de funcionamento dos compoñentes integrantes. Procesos de calamento e regulación.
Sistemas de alimentación por bomba rotativa de émbolo axial e de émbolos radiais, pilotados. Análise dos parámetros de funcionamento dos compoñentes integrantes. Procesos de calamento e diagnose.

4.18.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
18	Inxeccións electrónicas en motores Diesel	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Diagnostica avarías dos sistemas de alimentación e anticontaminación de motores diésel, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Descríbense os elementos de xestión electrónica dos sistemas e a súa interacción.
CA2.1 Identifícase o sistema para diagnosticar e a súa posible relación con outros sistemas.

4.18.e) Contidos

Contidos
Sistemas de alimentación common rail. Variantes construtivas e evolutivas. Análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, así como da secuencia no proceso de diagnose.
Sistemas de alimentación inxector bomba. Análise dos parámetros de funcionamento dos sensores e actuadores integrantes, así como da secuencia no proceso de diagnose.
Sistemas de optimización da temperatura do aire.
Definición de problema.
Diagramas de secuencia para diagnóstico.
Análise sistemática de problemas.
Diagnose de sistemas de alimentación para motores diésel.
Resolución de problemas.

4.19.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
19	Sobrealimentación en motores Diesel	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícaronse no vehículo os compoñentes dos sistemas de alimentación, sobrealimentación e anticontaminación dos motores de ciclo diésel.
CA1.6 Descríbóronse os sistemas de sobrealimentación e as variantes de pilotaxe de presións.

4.19.e) Contidos

Contidos
Sistemas de sobrealimentación: arquitecturas e métodos de pilotaxe.

4.20.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
20	Anticontaminación en motores Diesel	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina as características de funcionamento dos sistemas de alimentación e anticontaminación dos motores diésel, e analiza os seus parámetros de construción e a funcionalidade dos seus elementos.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica tendo en conta a relación entre os elementos e o seu emprazamento no vehículo.
CA1.2 Identificáronse no vehículo os compoñentes dos sistemas de alimentación, sobrealimentación e anticontaminación dos motores de ciclo diésel.
CA1.3 Descríbense os posibles métodos de detección de funcionamentos anómalos.
CA1.4 Descríbense as funcións dos compoñentes dos sistemas.
CA1.5 Descríbiuse o funcionamento dos sistemas auxiliares do motor e relacionáronse os seus parámetros.
CA1.7 Descríbense os elementos de xestión electrónica dos sistemas e a súa interacción.
CA1.8 Descríbense os factores contaminantes nos vehículos e os seus sistemas de corrección, en función das normas anticontaminación.

4.20.e) Contidos

Contidos
Sistemas de anticontaminación. Análise dos niveis de emisións e da normativa anticontaminación, nos sistemas estudados, desde tres vertentes: técnicas empregadas na formación da mestura, medidas endométricas e tecnoloxías incorporadas no sistema de escape

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

Os mínimos exixibles en cada unidade didáctica serán os sinalados na descrición destas que se atopa nesta mesma programación.

Nas unidades didácticas da empresa, parte dos mínimos esixibles están organizados e desenvolvidos nos seguintes CRITERIOS PROFESIONAIS:

Crterios profesionais de 3º nivel

- 3-01 Colaborou, solidarízouse e complementou o equipo e acada a harmonía laboral.
- 3-02 Coidou o entorno laboral e foi consciente dos beneficios que implican un emprego responsable das instalacións, equipos, ferramentas e materiais.
- 3-03 Apreciou e valorou o orde e a limpeza do entorno laboral.
- 3-04 Recoñeceu as distintas áreas do sector da automoción, a súa interdependencia e retroalimentación.
- 3-05 Valorou as vantaxes dunha boa organización e limpeza das ferramentas e útiles.
- 3-06 Posúe unha mentalidade aberta para aceptar un contorno cambiante e albiscar as transformacións futuras.
- 3-07 Presentou hábitos metódicos nas avarías que contribúen á resolución doutras semellantes
- 3-08 Responsabilízouse e é sensible na prevención de riscos laborais.
- 3-09 Recoñeceu a contribución do sector da automoción á contaminación e colabora nos medios dispoñibles para reduci-la.

Crterios profesionais de 2º nivel

- 2-10 Amosou destreza no manexo e interpretación da documentación técnica.
- 2-11 Adquiriu habilidade no manexo de equipos e ferramentas.
- 2-12 Comprende documentación e manuais de uso habitual.
- 2-13 Analizou as avarías e establece posibles solucións.
- 2-14 Interpretou esquemas e despieces.
- 2-15 Estableceu criterios de economía, eficacia e seguridade no ambiente laboral.
- 2-16 Adquiriu destreza no emprego de sistemas informáticos.

Crterios profesionais de 1º nivel

- 1-17 Diagnosticou avarías con precisión.
- 1-18 Respectou e elaborou a planificación previa nas operacións laborais.
- 1-19 Exerceu as operacións laborais con precisión e exactitude.
- 1-20 Afrontou os procesos de traballo con rigor e precisión.
- 1-21 Redactou rigorosamente os documentos habituais.

1-22 Prevéu e planificou as necesidades do entorno laboral.

"Método de avaliación":

A nota resultante das probas escritas será a media aritmética de todas elas. Cada unidade didáctica avaliarase cunha proba teórica e de ser considerado cunha nota de práctica en taller. No caso de que a docente o considere necesario, poderá facer mais dunha proba escrita e práctica por unidade didáctica ou xuntar varias unidades se o considera oportuno.

O alumnado poderá establecer a súa data, e esta poderá ser realizada unha vez se superen o 75% das sesións. No caso de que o alumnado non estableza a data, será posta de oficio pola profesora.

O alumnado realizará o contido práctico do módulo na empresa, e será a empresa a que cubra as táboas de observación cos criterios que se avaliarán indicando os pesos cos porcentaxes que se indican no apartado 4d.

O peso das probas teóricas será o 40% e o das táboas de observación o 60%."

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

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

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

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Ó longo do curso estableceranse as actividades de recuperación que se estimen oportunas, normalmente ó principio de cada trimestre lectivo. Ó final do último trimestre datarase unha última proba na que cada alumna/o realizará a parte que teña suspensa.

Nas actividades de recuperación alumnado deberá superar un mínimo do 50% de cada proba.

O alumno para supera-lo módulo deberá superar cada unha das unidades didácticas, en caso contrario deberá recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba escrita ou práctica, dependendo se os fallos son conceptuais ou procedimentais, sendo necesario repetir determinados exercicios na aula ou taller, se a deficiencia mostrada polo alumno é de procedemento e destreza nas operacións. Para os alumnos que teñan que recuperar alguna avaliación. O profesor fará unhas probas teóricas ou prácticas para cada avaliación suspensa. Ditas probas faranse antes da próxima avaliación. Se é avaliado positivamente o alumno recupera dita avaliación.

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

O alumno ou alumnos serán informados das distintas actividades de recuperación a desenvolver e que estarán relacionadas con contidos mínimos.

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

Os alumnos que teñan perdido o dereito a avaliación continua, (o 10 % das horas de cada módulo), someteranse a unhas probas extraordinarias no mes xuño.

A data da proba porase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

Dita proba será feita segundo os criterios de cualificación existentes na programación.

Constara de dúas partes:

1ª Contidos conceptuais (de toda a programación) proba escrita. Valoración 4 puntos.

2ª Contidos procedimentais (de toda a programación) probas prácticas. Valoración 6 puntos.

Ademais o alumno para ser avaliado satisfactoriamente terá que superar ó menos co 50% da nota cada un dos apartados anteriores, neste caso a nota final será a suma dos dous apartados. . No caso de que nun apartado supere o 40% da nota e a suma dos dous apartados supere os cinco puntos a nota será de cinco, con notas inferiores o 40% nun apartado o alumno será avaliado negativamente.

Estas probas tanto conceptuais como procedementais podrán durar varios días.

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

O seguemento da programación realizarase mensualmente ou ao finalizar cada unidade didáctica nesta mesma aplicación e naquelas que o departamento de automoción considere oportunas.

A autoavaliación da práctica docente será realizada pola profesora diariamente e de xeito non formal, non sendo que o departamento de automoción estableza recursos formais para a súa realización.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ó inicio do curso, a profesora realizará unha proba de lectoescritura e/ou expresión oral para detectar:

- Nivel xeral do grupo en canto a comprensión e conceptualización
- Necesidades individuais ou colectivas de reforzo educativo
- Alumnado con necesidades educativas especiais

As conclusións desta proba serán compartidas pola profesora coas outras persoas integrantes do equipo docente na sesión de avaliación inicial establecida polo centro.

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

Alumnado con necesidades educativas especiais:

- Repetición de actividades.
- Realización de resumos de cada unidade didáctica.
- Realización de traballos extras.
- Utilización das novas tecnoloxías para realizar unha mellor explicación.
- Integración do alumnado con necesidades educativas especiais e de altas capacidades intelectuais.

Alumnado con altas capacidades intelectuais:

- Investigación na rede de preguntas realizadas pola profesora co obxectivo de achar unha única resposta.
- Resolución de problemas de dificultade alta que incentiven as súas capacidades intelectuais.

Alumnado con mobilidade reducida:

- Actividades complementarias, para realizaren os contidos básicos dos procedementos do taller.
- Estudarse, no seo do departamento e coa xefatura de estudos, a posibilidade de reforzos fóra de horario lectivo.

De carácter lingüístico:

- Dada a incorporación de alumnado estranxeiro, e a obriga do cumprimento do Decreto de Galego, facilitaráselle ó alumnado recursos didácticos no seu idioma vehicular.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais son: educación en valores, do desenvolvemento sostenible, da igualdade entre mulleres e homes, da igualdade de trato e non discriminación e na prevención da violencia contra as nenas e mulleres, do acoso e do ciberacoso escolar, así como a cultura da paz e dos dereitos humanos.

Educación ambiental: a crecente e lóxica imposición de medidas medioambientais no sector da Automoción require unha formación explícita e comprometida do alumnado. Os hábitos e normas referentes ó medioambiente deberán ser expostos e cumpridos en todo momento, sen excepción.

Educación para a paz: debido ó alarmante incremento das situacións de exclusión social na actualidade (aumento dos casos de acoso escolar e laboral, xenofobia, homofobia e racismo, radicalización ideolóxica e proliferación de grupos extremistas) o profesorado debe contribuir á erradicación destes comportamentos non só con medidas activas de tolerancia cero ante calquera situación sospeitosa, senón tamén promovendo o debate respectuoso e democrático para a concienciación e prevención.

Educación vial: nos Ciclos Formativos referentes ó Mantemento de Vehículos, como o que nos ocupa, unha ampla maioría do alumnado adoece, estatisticamente, de comportamentos pouco respectuosos coas normas viais, aínda que nos últimos anos podemos observar maior compromiso con estas, probablemente froito máis das campañas estatais de multas e radares que dunha clara concienciación. O profesorado dos devanditos ciclos debe insistir e promover o debate ó respecto, previndo a disociación de afición e respecto das normas, habitual no alumnado de Automoción, fomentando o compromiso consciente coas normas, así como a argumentación crítica.

Educación para o consumo: deberanse establecer hábitos de consumo responsable dos materiais empregados no taller e nas aulas, con dereitos e deberes implícitos sobre o propio e o común, facilmente extrapolables tanto ó futuro laboral como á vida diaria.

Educación para a igualdade: existen diversas medidas gobernamentais de integración da muller en sectores nos que a súa presenza é escasa ou nula. Tales medidas serán superficiais, esporádicas e pouco transcendentales, se non se erradicán desde as aulas e os talleres de formación hábitos culturais dos que, lamentablemente, o sector da automoción é moitas veces exemplo. Para acadar isto, non só é necesario incidir no respecto dos alumnos polas súas compañeiras, senón tamén concienciar ás alumnas das posicións que debe manter para a erradicación de situacións discriminatorias, así como as medidas que debe tomar no caso de non seren estas efectivas.

Educación para a saúde: no taller, a adopción de medidas de seguridade e hábitos de saúde laboral, debe conlevar unha vixilancia permanente por parte do profesorado, así como a integración explícita das normas e recomendacións de seguridade e cada unha das tarefas a realizar polo alumnado.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Realizaranse as actividades complementarias e extraescolares que o departamento de Automoción e/ou a Directiva do centro estimen oportunas para a formación específica e cidadá do alumnado.

Participarase, na medida do posible, nas actividades organizadas polo departamento de Orientación.

10. Outros apartados

10.1) Examen practico

Para a realización de probas practicas e preciso que o alumno acuda as instalacións con roupa de protección, e decir:

- Mono completo (pode ser tante de unha peza ou duas), segundo a normativa UNE-EN 1149-5:2008.
- Guantes de protección segundo a normativa UNE-EN 60903:2005.
- Calzado de seguridade segundo a normativa UNE-EN ISO 20334:2012 e UNE-EN ISO 20345:2012.
- Protección ocular ou protección facial co cumprimento do marcado CE e certificado segundo UNE-EN 166:2002

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0291	Sistemas eléctricos e de seguridade e confortabilidade	2024/2025	7	240	287
MP0291_15	Electrotecnia aplicada e sistemas multiplexados	2024/2025	7	95	114
MP0291_25	Sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica	2024/2025	7	36	43
MP0291_35	Iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos	2024/2025	7	36	43
MP0291_45	Sistemas de seguridade e confortabilidade	2024/2025	7	36	43
MP0291_55	Calefacción, aire acondicionado, climatización e reformas salientables na área de electromecánica	2024/2025	7	37	44

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	LORENA GUADARRAMA CHAO
Outro profesorado	

Outro profesorado

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

1. A modalidade Dual ten como finalidade a cualificación profesional alternando as actividades no centro educativo e na empresa. Deste modo, o proceso cubrirá a formación curricular que se impartirá no centro educativo, o traballo na empresa e a formación complementaria, compartindo entre todos as responsabilidades formativas.
2. O sector produtivo na área de electromecánica sinala unha evolución na actividade cara á aplicación de novas tecnoloxías en detección, diagnose e reparación de avarías.
3. A evolución nas normas de seguridade activa e pasiva dos vehículos ha dar lugar a un aumento nos niveis de calidade esixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación axeitada das normas de calidade específica.
4. No aspecto organizativo prevense cambios nas estratexias e nos procedementos que cumpra aplicar, en función dos novos produtos concibidos baixo o concepto de prevención do mantemento: o mantemento preventivo e predictivo tenden a aumentar, e o correctivo tende á substitución de conxuntos, de grupos e de compoñentes. Todo isto leva consigo unhas esixencias maiores en loxística de apoio, tanto do mantemento preventivo e predictivo, como do correctivo.
5. No aspecto económico prevense investimentos nas empresas, debido basicamente a que o sector se tecnifica á medida que o parque de vehículos se moderniza, e tamén polas esixencias cada vez maiores en loxística de apoio ao mantemento.
6. O desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e á xestión de residuos e axentes contaminantes, han implicar unha maior esixencia na súa aplicación e no seu cumprimento.
7. Tendo en conta a alta competitividade do mercado laboral, a formación profesional dual aportará facilidade para a integración do alumnado en dito mercado.

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	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	19	16
2	Conceptos básicos de electricidade e electrónica	Conceptos básicos de electricidade e electrónica	32	7
3	Introducción á medición e interpretación de esquemas eléctricos	Introducción á medición e interpretación de esquemas eléctricos	29	8
4	Redes de comunicación no automóbil e a súa diagnose	Redes de comunicación no automóbil e a súa diagnose	34	8

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
5	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	8
6	Circuíto de arranque e propulsión do vehículo.	Mecanismos para poñer en marcha o motor alternativo	20	4
7	Circuíto de carga do vehículo. Alternador.	Circuíto de carga que ten a misión de proporcionar a enerxía eléctrica suficiente para abastecer os demais circuitos	13	3
8	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	8
9	Elementos e sistemas de alumado no vehículo	Elementos e sistemas de alumado no vehículo	12	4
10	Circuitos de sinalización, control, acústicos e de lavado	Circuitos de sinalización, control, acústicos e de lavado	21	3
11	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	9
12	Sistemas de confort. Equipos de son	Sistemas de confort. Equipos de son	15	4
13	Sistemas de seguridade e antirrobo	Sistemas de seguridade e antirrobo	18	3
14	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	21	8
15	Sistemas de ventilación, calefacción, aire acc. e climatización	Sistemas de ventilación, calefacción, aire acc. e climatización	23	7

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta circuitos eléctricos tendo en conta a relación dos parámetros de funcionamento dos seus compoñentes cos fundamentos e as leis da electricidade e do electromagnetismo.	NO
RA3 - Diagnostica avarías da rede multiplexada para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procesos de reparación mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.	NO
RA4 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.	NO
RA5 - Realiza operacións de reparación e mantemento na rede multiplexada, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.5 Seleccionáronse e calibráronse os equipamentos de medida.
CA1.9 Realizouse o axuste necesario de parámetros.
CA1.10 Verificouse que o circuito cumpra as especificacións de funcionamento estipuladas.
CA1.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
CA3.5 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipamento, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
CA3.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
CA3.7 Medíronse os valores dos parámetros que había que examinar e comparáronse coas especificacións.
CA3.8 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
CA3.9 Identificouse e localizouse a avaría.
CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA4.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
CA4.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.

Criterios de avaliación
CA4.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA4.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA4.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA4.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.10 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
CA5.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.
CA5.3 Seguiuuse un esquema da secuencia de operacións.
CA5.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas multiplexados.
CA5.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA5.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.
CA5.7 Respectáronse as normas de reparación de fibra óptica.
CA5.8 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.
CA5.9 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA5.10 Comprobouse que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.
CA5.11 Comprobouse que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.
CA5.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA5.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

Crterios de avaliación

CA5.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.1.e) Contidos**Contidos**

0Compoñentes eléctricos e electrónicos fundamentais: Identificación: características e constitución. Sensores: análise dos transdutores e a súa electrónica de amplificación.

Acumuladores de electricidade. Tipos: variedade de pares electroquímicos. Cargadores: características e funcionamento.

Conectores: tipos, ferramentas e útiles de unión.

Simbología normalizada de elementos eléctricos e electrónicos.

Aparellos de medida: funcionamento, calibre, axuste e conexión.

Definición de problema.

Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.

Interpretación de parámetros de lectura directa (multímetro e osciloscopio) e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.

Técnicas de diagnóstico non guiadas.

Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.

Diagramas de secuencia para diagnóstico.

Análise sistemática de problemas

Resolución de problemas.

Interpretación da documentación técnica e parámetros.

Esquemas de secuencia lóxica para reparación: procedementos de reparación en función das variables.

Técnicas de recollida de datos e información.

Contidos
<p>Proceso de análise de problemas.</p> <p>Normativa de aplicación.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles.</p> <p>Procesos de desmontaxe, montaxe e mantemento.</p> <p>Procesos de reparación.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Conceptos básicos de electricidade e electrónica	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta circuitos eléctricos tendo en conta a relación dos parámetros de funcionamento dos seus compoñentes cos fundamentos e as leis da electricidade e do electromagnetismo.	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 Explicáronse os fundamentos e as leis máis salientables da electricidade e do magnetismo.
CA1.2 Explicáronse os fundamentos de xeración e a transformación de corrente eléctrica.
CA1.3 Interpretouse o funcionamento dos compoñentes eléctricos e electrónicos aplicados no automóbil.

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Fundamentos eléctricos, magnitudes e leis.</p> <p>0Compoñentes eléctricos e electrónicos fundamentais: Identificación: características e constitución. Sensores: análise dos transdutores e a súa electrónica de amplificación.</p> <p>Utilización das magnitudes e das unidades de medida eléctrica. Circuitos de corrente continua. Análise no momento da apertura e o pechamento de circuitos de cc con distintos receptores. Circuitos de corrente alterna. Análise de reactancias e impedancia.</p> <p>Acumuladores de electricidade. Tipos: variedade de pares electroquímicos. Cargadores: características e funcionamento.</p> <p>Fundamentos do electromagnetismo e indución. Análise dos parámetros dun circuito magnético. Repercusións da indutancia dunha bobina.</p> <p>Leis e regras que se utilizan na resolución de circuitos.</p> <p>Electrónica analóxica. Compoñentes principais: funcionamento e simboloxía. Interpretación de circuitos de aplicación ao automóbil. Amplificación e regulación.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Introducción á medición e interpretación de esquemas eléctricos	29

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Monta circuitos eléctricos tendo en conta a relación dos parámetros de funcionamento dos seus compoñentes cos fundamentos e as leis da electricidade e do electromagnetismo.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Debuxáronse os circuitos aplicando a normativa e a simboloxía especificada.
CA1.5 Seleccionáronse e calibráronse os equipamentos de medida.
CA1.6 Seleccionáronse os elementos e realizouse a montaxe de circuitos con compoñentes eléctricos e electrónicos.

Criterios de avaliación
CA1.7 Verifícase que as conexións eléctricas cumpran a calidade requirida.
CA1.8 Médronse e avaliáronse os parámetros eléctricos nos circuitos.
CA1.9 Realízase o axuste necesario de parámetros.
CA1.10 Verifícase que o circuito cumpra as especificacións de funcionamento estipuladas.
CA1.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.13 Aplícanse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Conectores: tipos, ferramentas e útiles de unión.</p> <p>Simbología normalizada de elementos eléctricos e electrónicos.</p> <p>Aparellos de medida: funcionamento, calibre, axuste e conexión.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Redes de comunicación no automóbil e a súa diagnose	34

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Interpreta a operatividade dos sistemas multiplexados tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	SI
RA3 - Diagnostica avarías da rede multiplexada para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procesos de reparación mediante a análise das causas e dos efectos das avarías achadas.	NO

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
CA2.2 Describiuse e explicouse o funcionamento das arquitecturas multiplexadas e dos medios físicos de transmisión de datos.
CA2.3 Descríbóronse as intercomunicacións entre redes multiplexadas.
CA2.4 Descríbóronse os protocolos de comunicación das redes multiplexadas.
CA2.5 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
CA2.6 Descríbóronse as operacións de mantemento dos circuitos.
CA2.7 Descríbóronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos, así como os equipamentos necesarios.
CA2.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
CA3.2 Identificáronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuito analizado.
CA3.3 Selecionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
CA4.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA4.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA4.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.

4.4.e) Contidos

Contidos
Compoñentes eléctricos e electrónicos das redes multiplexadas: identificación, características, constitución e funcionamento.
0Conversión entre sistemas.
Capa física (medio de comunicación): cable e fibra óptica.
Tensións e velocidades características.
Sistemas de transmisión de datos (VAN, CAN, LIN, Most, Bluetooth, etc.).
OBD.
Equipamentos de control e diagnose.
Interpretación da documentación técnica.
Características e funcionamento das redes multiplexadas.
Multiplexores e demultiplexores.
Simbología normalizada de elementos eléctricos e electrónicos.
Procesos de mantemento
Identificación de funcións lóxicas básicas dixitais.
Ensaio e probas para realizar nos circuitos eléctricos.
Identificación de funcións lóxicas básicas dixitais.
Sistemas de codificación (protocolos).
Definición de problema.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Interpretación de parámetros de lectura directa (multímetro e osciloscopio) e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.
Técnicas de diagnóstico non guiadas.
Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.

Contidos
Diagramas de secuencia para diagnóstico.
Análise sistemática de problemas
Resolución de problemas.
Interpretación da documentación técnica e parámetros.
Esquemas de secuencia lóxica para reparación: procedementos de reparación en función das variables.
Técnicas de recollida de datos e información.
Proceso de análise de problemas.
Normativa de aplicación.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Formación en empresa.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Diagnostica avarías de circuitos de carga, arranque e propulsión eléctrica de vehículos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	SI
RA3 - Determina os procedementos de reparación do sistema de carga, arranque e propulsión eléctrica mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento no sistema de carga, arranque e propulsión eléctrica de vehículos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
CA2.2 Identificáronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuito analizado.

Criterios de avaliación
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
CA2.4 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
CA2.5 Seleccionouse, preparouse e calibrouse o equipamento, o instrumento de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que cumpría examinar e comparáronse coas especificacións da documentación técnica.
CA2.8 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.

Criterios de avaliación
CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.
CA4.3 Seguiuise o esquema da secuencia de operacións.
CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas de carga e arranque.
CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.
CA4.7 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.
CA4.8 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA4.9 Comprobase que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.
CA4.10 Comprobase que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.
CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA4.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Definición de problema.</p> <p>Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.</p> <p>Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.</p> <p>Técnicas de diagnóstico non guiadas.</p> <p>Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.</p> <p>Diagramas de secuencia para diagnóstico.</p> <p>Análise sistemática de problemas.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Interpretación da documentación técnica e parámetros.</p> <p>Esquemas de secuencia lóxica: procedementos de reparación en función das variables.</p> <p>Proceso de análise de problemas.</p> <p>Normativa de aplicación.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles.</p> <p>Procesos de desmontaxe, montaxe e mantemento.</p> <p>Procesos de reparación.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p>

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Circuíto de arranque e propulsión do vehículo.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos de carga, arranque e propulsión eléctrica tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
CA1.2 Describiuse a constitución dos sistemas de carga e arranque.
CA1.3 Explicouse o funcionamento dos circuitos eléctricos de carga e arranque.
CA1.4 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos e explicouse a relación entre eles.
CA1.5 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.
CA1.6 Explicáronse os parámetros dos sistemas de carga e arranque que haxa que axustar.
CA1.7 Descríronse as operacións de mantemento dos circuitos de carga e arranque.
CA1.8 Descríronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos de carga e arranque, así como os equipamentos necesarios.
CA1.9 Descríronse os sistemas eléctricos de potencia tendo en conta a relación do seu uso coas novas tecnoloxías na propulsión de vehículos.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.6.e) Contidos

Contidos
Fundamentos eléctricos, magnitudes e leis específicas dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.
0Sistemas de propulsión eléctrica nos motores híbridos. Características e funcionamento do sistema. Sistemas de propulsión e xeración de corrente. Sistemas de almacenaxe de enerxía.

Contidos
<p>Interpretación de documentación técnica.</p> <p>Parámetros característicos.</p> <p>Procesos de mantemento.</p> <p>Ensaio e probas para realizar nos circuitos eléctricos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.</p> <p>Equipamentos de control e diagnose.</p> <p>Uso das magnitudes e das unidades de medida eléctrica específicas dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.</p> <p>Simbología normalizada de elementos eléctricos e electrónicos dos elementos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.</p> <p>Compoñentes eléctricos e electrónicos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica dos vehículos: identificación, características, constitución e funcionamento.</p> <p>Características e funcionamento dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.</p> <p>Cálculos básicos da instalación de circuitos eléctricos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.</p> <p>Arquitecturas.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Circuíto de carga do vehículo. Alternador.	13

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos de carga, arranque e propulsión eléctrica tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simbología cos compoñentes no vehículo.

Criterios de avaliación
CA1.2 Describiuse a constitución dos sistemas de carga e arranque.
CA1.3 Explicouse o funcionamento dos circuitos eléctricos de carga e arranque.
CA1.4 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos e explicouse a relación entre eles.
CA1.5 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.
CA1.6 Explicáronse os parámetros dos sistemas de carga e arranque que haxa que axustar.
CA1.7 Descríronse as operacións de mantemento dos circuitos de carga e arranque.
CA1.8 Descríronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos de carga e arranque, así como os equipamentos necesarios.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Fundamentos eléctricos, magnitudes e leis específicas dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.
Interpretación de documentación técnica.
Parámetros característicos.
Procesos de mantemento.
Ensaos e probas para realizar nos circuitos eléctricos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.
Equipamentos de control e diagnose.
Uso das magnitudes e das unidades de medida eléctrica específicas dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.
Simbología normalizada de elementos eléctricos e electrónicos dos elementos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.
Compoñentes eléctricos e electrónicos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica dos vehículos: identificación, características, constitución e funcionamento.
Características e funcionamento dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.

Contidos
<p>Cálculos básicos da instalación de circuitos eléctricos dos sistemas de carga, arranque e propulsión eléctrica.</p> <p>Xeración de corrente.</p> <p>Análise de rectificación de corrente.</p> <p>Arquitecturas.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Formación en empresa.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Diagnostica avarías de circuitos eléctricos, de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento e determina os procedementos de reparación mediante a análise das c	SI
RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento nos sistemas de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Realízouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
CA2.2 Identifícaronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
CA2.4 Realízouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
CA2.5 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.

Criterios de avaliación
CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que cumpría examinar e comparáronse coas especificacións.
CA2.8 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
CA2.9 Identificouse e localizouse a avaría.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada coas especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar para a reparación segundo o procedemento elixido.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

Criterios de avaliación
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Selecciónáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.
CA4.3 Seguíuse un esquema da secuencia de operacións.
CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas.
CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.
CA4.7 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.
CA4.8 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA4.9 Comprobouse que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.
CA4.10 Comprobouse que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.
CA4.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA4.13 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.8.e) Contidos

Contidos
Definición de problema.
Diagramas de secuencia para diagnóstico.
Análise sistemática de problemas.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.

Contidos
<p>Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.</p> <p>Técnicas de diagnóstico non guiadas.</p> <p>Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>Interpretación da documentación técnica e parámetros.</p> <p>Esquemas de secuencia lóxica: procedementos de reparación en función das variables.</p> <p>Técnicas de recollida de datos e información.</p> <p>Proceso de análise de problemas.</p> <p>Normativa de aplicación.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles.</p> <p>Procesos de desmontaxe, montaxe e mantemento.</p> <p>Procesos de reparación.</p> <p>Procedementos de manipulación de fluídos.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p>

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Elementos e sistemas de alumado no vehículo	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos e electrónicos de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes do vehículo.
CA1.2 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.
CA1.3 Describiuse a constitución de cada sistema.
CA1.4 Explicouse o funcionamento dos diferentes circuitos eléctricos.
CA1.5 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos, e explicouse a relación entre eles.
CA1.6 Descríronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos dos sistemas, así como os equipamentos necesarios.
CA1.7 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
CA1.8 Descríronse as operacións de mantemento dos circuitos dos sistemas.
CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.9.e) Contidos

Contidos
Compoñentes eléctricos e electrónicos: identificación, características, constitución e funcionamento.
Características e funcionamento dos sistemas: incandescencia, descarga, LED, etc.
Simboloxía normalizada de elementos eléctricos e electrónicos dos sistemas.
Parámetros característicos.
Interpretación da documentación técnica.
Procesos de mantemento.
Ensaos e probas para realizar nos circuitos eléctricos e electrónicos.

Contidos
Equipamentos de control e diagnose.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Circuitos de sinalización, control, acústicos e de lavado	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas eléctricos e electrónicos de iluminación, manobra, control, sinalización e acústicos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes do vehículo.
CA1.2 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.
CA1.3 Describiuse a constitución de cada sistema.
CA1.4 Explicouse o funcionamento dos diferentes circuitos eléctricos.
CA1.5 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos, e explicouse a relación entre eles.
CA1.6 Descríronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos dos sistemas, así como os equipamentos necesarios.
CA1.7 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
CA1.8 Descríronse as operacións de mantemento dos circuitos dos sistemas.

Criterios de avaliación

CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.10.e) Contidos
Contidos

Compoñentes eléctricos e electrónicos: identificación, características, constitución e funcionamento.

Características e funcionamento dos sistemas: incandescencia, descarga, LED, etc.

Simbología normalizada de elementos eléctricos e electrónicos dos sistemas.

Parámetros característicos.

Interpretación da documentación técnica.

Procesos de mantemento.

Ensaio e probas para realizar nos circuitos eléctricos e electrónicos.

Equipamentos de control e diagnose.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Formación en empresa.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Diagnostica avarías de circuitos eléctricos, de seguridade e de confortabilidade de vehículos, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	SI
RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas nos sistemas de seguridade e confortabilidade.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento no sistema eléctrico de seguridade e confortabilidade de vehículos, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Realizouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identificouse o sistema de onde proveñen.
CA2.2 Identificáronse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar en cada circuíto analizado.
CA2.3 Seleccionouse a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
CA2.4 Seleccionáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
CA2.5 Realizouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que había que examinar e comparáronse coas especificacións da documentación técnica.
CA2.8 Identificouse e localizouse a avaría.
CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Definiuse o problema e enunciouse con claridade e precisión.
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos datos na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.

Criterios de avaliación
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.
CA4.3 Seguiuse un esquema da secuencia de operacións.
CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos de sistemas eléctricos de seguridade e confortabilidade de vehículos.
CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.
CA4.7 Manipulouse e almacenouse o material pirotécnico, segundo a normativa.
CA4.8 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.
CA4.9 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA4.10 Comprobouse que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.
CA4.11 Comprobouse que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.
CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

Crterios de avaliación

CA4.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.11.e) Contidos**Contidos**

Definición de problema.

Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.

Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.

Técnicas de diagnóstico non guiadas.

Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.

Diagramas de secuencia para diagnóstico.

Análise sistemática de problemas.

Resolución de problemas.

Interpretación da documentación técnica e parámetros.

Esquemas de secuencia lóxica: procedementos de reparación en función das variables.

Técnicas de recollida de datos e información.

Proceso de análise de problemas.

Normativa de aplicación.

Equipamentos, ferramentas e útiles.

Procesos de desmontaxe, montaxe e mantemento.

Procesos de reparación.

Contidos
<p>Procedementos de manipulación de fluídos.</p> <p>Normativa de procedementos de manipulación de material pirotécnico.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p>

4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	Sistemas de confort. Equipos de son	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de seguridade e confortabilidade de vehículos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
CA1.2 Describiuse a constitución de cada sistema de seguridade e confortabilidade.
CA1.3 Explicouse o funcionamento dos circuitos eléctricos de seguridade e de confortabilidade, pechamento centralizado, alarma, equipamentos de son e de comunicación, etc.
CA1.4 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos e explicouse a relación entre eles.
CA1.5 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.
CA1.6 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
CA1.7 Describíronse as operacións de mantemento dos circuitos.
CA1.8 Describíronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos, así como os equipamentos necesarios.

Criterios de avaliación

CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.12.e) Contidos
Contidos

Compoñentes eléctricos e electrónicos dos sistemas de seguridade e confortabilidade: identificación, características, constitución e funcionamento.

0Simboloxía normalizada de elementos eléctricos e electrónicos dos sistemas de seguridade e confortabilidade. Cálculos básicos da instalación de circuitos eléctricos. Interpretación de documentación técnica. Parámetros característicos. Procesos de mantemen

Características e funcionamento do sistema de elevación de crsitais: evolución.

Características e funcionamento do sistema de pechamento centralizado: xeracións.

Características e funcionamento do sistema de son. Parámetros do son Tipos e características dos altofalantes. Amplificación e filtros.

Características e funcionamento do sistema de comunicación.

Características e funcionamento do resto de circuitos dos sistema eléctrico: espellos retrovisores, teito solar, cristais térmicos, aparcamento asistido, asentos calefactados, etc. Sensores e actuadores que conforman cada sistema.

4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	Sistemas de seguridade e antirrobo	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de seguridade e confortabilidade de vehículos, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
CA1.2 Describiuse a constitución de cada sistema de seguridade e confortabilidade.
CA1.4 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos e explicouse a relación entre eles.
CA1.5 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos e electrónicos.
CA1.6 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
CA1.7 Descríronse as operacións de mantemento dos circuitos.
CA1.8 Descríronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos, así como os equipamentos necesarios.
CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.13.e) Contidos

Contidos
<p>Compoñentes eléctricos e electrónicos dos sistemas de seguridade e confortabilidade: identificación, características, constitución e funcionamento.</p> <p>0Simboloxía normalizada de elementos eléctricos e electrónicos dos sistemas de seguridade e confortabilidade. Cálculos básicos da instalación de circuitos eléctricos. Interpretación de documentación técnica. Parámetros característicos. Procesos de mantemen</p> <p>Características e funcionamento do sistema de alarma.</p> <p>Características e funcionamento do sistema de seguridade pasiva: airbag e pretensores. Tipos de airbags. Activación simple e por tramos. Tipos de pretensores. Tipos de limitadores de esforzo. Sensores de aceleración.</p> <p>Manexo de equipamentos con dispositivos pirotécnicos.</p>

4.14.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
14	Formación en empresa.	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Diagnostica avarías nos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, para o que interpreta as indicacións ou os valores dos parámetros de funcionamento.	SI
RA3 - Determina os procedementos de reparación mediante a análise das causas e os efectos das avarías achadas.	SI
RA4 - Realiza operacións de reparación e mantemento nos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, para o que interpreta procedementos de mantemento definidos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Realízouse un estudo sistemático das anomalías formuladas e identifícase o sistema de onde proveñen.
CA2.2 Identifícanse os conxuntos ou os elementos que haxa que comprobar.
CA2.3 Selecciónase a documentación técnica relacionada cos procesos para o diagnóstico da avaría.
CA2.4 Selecciónáronse, preparáronse e calibráronse os equipamentos, os instrumentos de medida e as ferramentas para o diagnóstico.
CA2.5 Realízouse o diagrama de secuencia lóxica do proceso de diagnóstico, axudándose dun diagrama causa-efecto do problema, cando proceda.
CA2.6 Conectouse o equipamento de diagnose seguindo as especificacións técnicas.
CA2.7 Medíronse os valores dos parámetros que había que examinar e comparáronse coas especificacións.
CA2.8 Identifícase e localízase a avaría.
CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA3.1 Defínese o problema e enúnciase con claridade e precisión.

Criterios de avaliación
CA3.2 Comparáronse os valores dos parámetros de diagnóstico cos dados na documentación técnica, para determinar os elementos que cumpra reparar ou substituír.
CA3.3 Consultáronse as unidades de autodiagnose e comparouse a información subministrada con especificacións técnicas.
CA3.4 Determinouse a causa da avaría mediante a identificación das interaccións que se poidan presentar entre sistemas.
CA3.5 Realizouse un esquema de secuencia lóxica das operacións que cumpra realizar para a reparación.
CA3.6 Xeráronse alternativas de reparación en función do diagnóstico.
CA3.7 Xustificouse a alternativa elixida.
CA3.8 Determináronse os equipamentos e as ferramentas que haxa que utilizar segundo o procedemento elixido.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos cuidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica mediante a relación entre os parámetros e o sistema obxecto de mantemento.
CA4.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e as ferramentas para utilizar.
CA4.3 Seguiuuse un esquema da secuencia de operacións.
CA4.4 Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de conxuntos ou elementos dos sistemas.
CA4.5 Reparáronse elementos ou conxuntos susceptibles de reparación.
CA4.6 Comprobáronse e reparáronse as conexións eléctricas que presenten resistencias indebidas.
CA4.7 Utilizouse recuperadores de fluídos do sistema de aire acondicionado segundo a normativa.
CA4.8 Restituíronse os valores dos parámetros aos indicados polas especificacións técnicas.

Criterios de avaliación
CA4.9 Borráronse as avarías memorizadas nas unidades de xestión electrónica.
CA4.10 Comprobose que as operacións de mantemento non afecten outros sistemas.
CA4.11 Comprobose que logo da reparación do sistema se devolvan as súas características de funcionalidade.
CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA4.13 Efectuáronse as operacións cos cuidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA4.14 Aplicáronse normas de uso en equipamentos e medios, así como as de seguridade persoal e protección ambiental nas operacións realizadas.

4.14.e) Contidos

Contidos
Definición de problema.
Equipamentos e medios de medición, control e diagnose.
Interpretación de parámetros de lectura directa e dos subministrados polos equipamentos de autodiagnose do vehículo.
Técnicas de diagnóstico non guiadas.
Técnicas de localización de avarías definindo o proceso de actuación.
Diagramas de secuencia para diagnóstico.
Análise sistemática de problemas.
Resolución de problemas.
Técnicas de recollida de datos e información.
Interpretación da documentación técnica e parámetros.
Esquemas de secuencia lóxica: procedementos de reparación en función das variables.
Proceso de análise de problemas.

Contidos
<p>Normativa de aplicación.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e útiles.</p> <p>Procesos de desmontaxe, montaxe e mantemento.</p> <p>Procedementos de manipulación de fluídos: normativa ambiental.</p> <p>Procesos de reparación. Recuperación de fluído. Reciclaixe. Comprobación da estanquidade. Carga.</p> <p>Normas de uso en equipamentos.</p>

4.15.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
15	Sistemas de ventilación, calefacción, aire acc. e climatización	23

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta a operatividade dos sistemas de calefacción, aire acondicionado e climatización, tendo en conta a relación entre a súa función e os procesos de mantemento.	SI
RA5 - Planifica modificacións e reformas salientables na área de electromecánica, tendo en conta a relación entre a normativa e as especificacións da reforma formulada.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse a simboloxía cos compoñentes no vehículo.
CA1.2 Describiuse a constitución de cada sistema de calefacción e climatización
CA1.3 Explicouse o funcionamento do circuíto de fluído dos sistemas.
CA1.4 Explicouse o funcionamento dos circuítos eléctricos dos sistemas.

Criterios de avaliación
CA1.5 Describiuse o funcionamento dos compoñentes dos circuitos e explicouse a relación entre eles.
CA1.6 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos, electrónicos e de fluídos.
CA1.7 Explicáronse os parámetros dos sistemas que haxa que axustar.
CA1.8 Descríronse as operacións de mantemento dos circuitos.
CA1.9 Descríronse os ensaios e as probas para realizar nos circuitos, así como os equipamentos necesarios.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA5.1 Interpretouse a normativa de aplicación á reforma salientable ou á instalación do novo equipamento.
CA5.2 Tipificouse a reforma salientable ou a instalación do novo equipamento.
CA5.3 Realizáronse os esbozos e os esquemas referentes á reforma ou á instalación do novo equipamento.
CA5.4 Calculouse o balance enerxético da reforma ou da nova instalación e determinouse se é soportable polo vehículo.
CA5.5 Prevíronse os materiais e os procesos necesarios, para o que se consultaron manuais do vehículo, e da peza ou do mecanismo que se incorpore.
CA5.6 Calculouse o custo da modificación ou da nova instalación, tendo en conta as dificultades de execución.
CA5.7 Xustificouse a solución elixida desde o punto de vista da seguridade e da súa viabilidade de montaxe.
CA5.8 Detallouse a documentación necesaria e elaborouse a que corresponda.
CA5.9 Localizáronse os organismos que interveñen na autorización da reforma salientable ou da nova instalación.
CA5.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

4.15.e) Contidos

Contidos
Compoñentes eléctricos, electrónicos e mecánicos: identificación, características, constitución e funcionamento.
Características e funcionamento dos sistemas. Parámetros do aire para o benestar. Diagrama de Mollier. Estudo termodinámico teórico e real do sistema frigorífero. Propiedades fisicoquímicas dos fluídos frigoríferos. Variantes de sistemas e variantes de co
Cálculos básicos da instalación de circuitos eléctricos.
Parámetros característicos.
Procesos de mantemento
Interpretación da documentación técnica.
Ensaio e probas para realizar nos circuitos eléctricos.
Equipamentos de control e diagnose.
Certificacións da reforma.
Legislación aplicable.
Tipificación da reforma.
Documentación necesaria da fábrica do equipamento que se monte, do taller e da clientela.
Organismos e entidades que interveñen en función da reforma formulada.
Planificación do proceso da reforma salientable.
Cálculo do custo dunha reforma salientable ou da instalación e a montaxe de novos equipamentos.
Cálculo de balances enerxéticos do novo equipamento.

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

Os mínimos esixibles indícanse como tales na penúltima columna dos apartado 4.c. de cada unidade didáctica.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN OU CUALIFICACIÓN

Os criterios de cualificación do alumnado que cursa ensinanzas de formación profesional en Galicia ven regulado pola Orde do 12 de xullo de 2011, da Dirección Xeral de Formación profesional e Ensinanzas Especiais, pola que se regula a avaliación e a acreditación académica do alumnado que cursa as ensinanzas de formación profesional.

Para poder alcanzar a cualificación positiva no módulo o/a alumno/a terá que ter alcanzados os criterios de avaliación que sexan mínimos esixibles reflexados en cada unidade didáctica e as cualificacións poñeranse en función das notas alcanzadas nas probas escritas, orais e prácticas de taller; para poder levar un control da evolución do alumnado a profesora terá un cuaderno de aula onde se irá anotando as incidencias, cualificacións, e a evolución dos traballos que se realizan no taller, de forma individual para cada alumno/a.

Terá especial relevancia no módulo o traballo en equipo, o coidado do material e instalacións así como a utilización de equipos de seguridade. Se os/as alumnos/as incumplan algunha destas dúas últimas cuestións poderíase impedir a entrada na aula taller.

A suma das notas de cada UD aplicándose a % do peso correspondente, supón o 100% da nota final do módulo.

Para aprobar o alumnado ten que obter unha cualificación igual ou superior a 5.

As cualificacións do alumnado levaranse a cabo unha vez cada trimestre e nas datas que estableza xefatura de estudos.

A cualificación da avaliación será un valor numérico sen decimais entre 1 e 10.

Os contidos conceptuais ponderarán un 50% da nota final.

Os contidos procedimentais ponderarán un 50% da nota final.

En ámbolos contidos terase en conta os contidos actitudinais do alumnado no tocante ás actividades propostas.

Se como consecuencia da distribución de contidos ao longo do curso, en algunha avaliación parcial, a carga de contidos conceptuais ou procedimentais fose nula ou moi reducida, modificaránse axeitadamente as porcentaxes de ponderación, mantendo as indicadas para nota final.

O módulo considerárase superado se se teñen superado (mínimo dun 5) cada unha das tres avaliacións.

PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN

A nota de avaliación será consecuencia da aplicación dos criterios de homoxeneización sobre as puntuacións obtidas ao longo do período avaliado. Estas puntuacións procederán de:

- Probas teóricas escritas referidas a conceptos teóricos, resolución de problemas, etc., consistentes en resolución de problemas, resposta a preguntas curtas, tipo test, cuestións verdadeiro/falso ou combinación das mesmas. A puntuación de cada pregunta ou cuestión estará indicado no mesmo exame.

As probas escritas serán un mínimo de unha por cada trimestre. Se o exame contén preguntas tipo test, cabe indicar que cada dúas preguntas mal contestadas restarán unha ben; preguntas en branco nin restan nin suman.

Poderán formar parte da puntuación correspondente ás probas teóricas, as puntuacións acumuladas derivadas da resolución de cuestións plantexadas no desenvolvemento das clases, correspondentes a contidos que o/a alumno/a debe coñecer nese intre.

A entrega de diferentes traballos de tipo teórico (exercicios, esquemas, resumos. Etc.) que poderán incrementar a nota final teórica en ate un punto. Sendo a súa calificación a media ponderada de todas as actividades propostas pola profesora. Aqueles traballos que sexan de obrigada entrega serán presentados na aula virtual no formato e data establecida para os mesmos.

No caso de realizar dous ou máis exames, a nota mínima para facer media será dun 4.

O mínimo esixible neste apartado será de 5 puntos sobre 10.

- En canto as probas prácticas a profesora rexistrará o resultado de avaliación de cada práctica, e a suma ponderada de todas as puntuacións.

Ponderaranse as distintas prácticas conforme a súa relevancia (dificultade, tempo dedicado, etc.). Cada práctica de taller estará acompañada da correspondente ficha de práctica conforme ao formato e contidos indicados pola profesora. Nesta mesma ficha se reflexará, do mesmo xeito, a puntuación de cada unha das partes nas que estea dividida.

En canto aos criterios de corrección para as probas de taller terase en conta que a proba ou práctica estea correctamente realizada en tempo segundo os procesos indicados na ficha de prácticas, empregando os apeiros ou útiles, equipos ou ferramentas específicas dun xeito adecuado, co emprego dos equipos de seguridade e hixiene, EPIS, necesarios, demostrando orde na realización da práctica, limpeza no proceso, así como os propios criterios especificados en cada proba.

Cada alumno/a realizará por avaliación unha serie de prácticas. Estas poderán consistir na resolución de exercicios ou de supostos prácticos sobre a materia. Unha vez entregadas en prazo e forma, a avaliación realizárase de maneira individual para cada alumno/a, que será convocado pola profesora para a presentación, exposición e defensa de cada práctica realizada e entregada.

Na parte práctica, evaluarase o resultado final do traballo así como a evolución do proceso que terá que ser igual ou superior a 5.

No caso de realizar dous ou máis prácticas, a nota mínima para facer media será dun 4.

O mínimo esixible neste apartado será de 5 puntos sobre 10.

Quen incumpra o desenvolvemento dos exames ou probas prácticas, nos que está prohibido copiar, falsear datos, enviar ou recibir información por calquer medio, quedará automaticamente anulado o seu examen ou proba práctica. Do mesmo xeito actuacións que poñan en perigo a integridade física dun compañeiro/a de forma intencionada consideraranse falta de orde e suporá a cualificación da propia práctica cun 0; se un alumno/a prexudica a realización da parte práctica dun compañeiro/a, terá suspenso. Terá dereito a recuperar na proba extraordinaria cando o profesor determine ou na época de recuperación que estean ditaminados polo centro.

No caso de que nalgún dos trimestres non se poda asistir ao taller ou poder realizar os traballos prácticos, terase en conta só a parte teórica, entendendo que poden existir partes prácticas que sexan realizadas como probas escritas.

Na nota de avaliación en caso de non superar a parte teórica ou a práctica será reflexada a nota menor.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Durante o periodo de recuperación establecido polo centro estableceranse unha data na que cada alumna/o realizará unha última recuperación das probas non superadas.

Exisiráselles nesta recuperación, traballos, tarefas e prácticas sobre os contidos non acadados, así como probas ou exame teórico/práctico. Na calificación terase en conta os progresos feitos polo alumno durante o período de recuperacións para acadar os contidos mínimos esixibles.

Esta recuperación estarán encamiñadas a que o/a alumno/a, que non superou o módulo, acade os coñecementos necesarios para cumprir cos contidos mínimos. Adaptaranse as circunstancias de tempo dispoñible

nese período, así como se incidirá naqueles temas nos que o/a alumno/a presente mais dificultades.

A superación do módulo requerirá acadar unha puntuación igual ou superiores a CINCO en cada un dos apartados a recuperar por o/a alumno/a.

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

As probas de avaliación extraordinaria para o alumnado que perda o dereito a avaliación continua, e máis para aquel alumnado pendente de cursos anteriores, realizarase nas datas que o centro estableza para tal fin. O alumno/a realizará unha proba práctica/escrita que asegure que acadou os obxectivos das unidades que se programaron. A nota final da avaliación será a nota da proba realizada, considerándose positiva a puntuación igual ou superior a cinco puntos sobre un total de 10 puntos.

Para superar o módulo, a nota mínima, terá que ser de 5 puntos sobre 10.

A proba de avaliación extraordinaria, terá o seguinte formato:

O alumnado será orientado previamente sobre a forma de realizar ditas probas que consistirán en probas obxectivas achega dos criterios de avaliación do módulo considerados mínimos esixibles para a adquisición da avaliación positiva.

A data da proba porase no taboleiro de anuncios do centro, con unha antelación mínima de 15 días naturais.

As probas serán as seguintes:

1ª proba: Cuestionario teórico que abrangue os contidos mínimos de tódalas unidades didácticas.

2ª proba: Unha proba práctica acorde ós contidos mínimos esixidos en cada avaliación.

Os contidos conceptuais valoraranse cunha porcentaxe do 50% e os procedimentais cun 50%, dando a nota resultante para a avaliación dos alumnos. A cualificación será de 1 a 10. Considerándose positivas as puntuacións iguais ou superiores a cinco puntos. Será necesario acadar como mínimo un cinco en cada proba para obter a superación do módulo.

Estas probas tanto conceptuais como procedimentais podrán durar varios días.

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 e/ou na aplicación en Xade. Do estudo destes datos pódense extrapolar solucións para mellorar a programación didáctica tanto en contidos, como en temporalización dos mesmos.

Para avaliar a práctica docente, fanse ó final de cada trimestre enquisas de satisfacción docente. Nelas o alumnado valora distintos aspectos ademais da práctica docente.

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 e de cada alumna, 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 titoría dará a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas, ou persoais con incidencia educativa. Esta información poderase obter:

- 1-Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, se o centro os tivese ou se os alumnos ou alumnas os achegan.
- 2- Dos estudos académicos ou as ensinanzas de formación profesional (de carácter regrado, ocupacional ou continuo) previamente realizados.
- 3- Do acceso mediante proba para o alumnado sen titulación.
- 4- Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- 5- Da experiencia profesional previa.
- 6- Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- 7-Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

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.

De acordo co artigo 61 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, o alumnado con necesidades educativas especiais, consonte o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral.

Así mesmo tamén o Artigo 62º de Accesibilidade universal ás ensinanzas de formación profesional do DECRETO 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia.

1. A consellería con competencias en materia de educación garantizará que o alumnado poida acceder e cursar as ensinanzas de formación profesional que se regulan neste decreto nas condicións establecidas na

disposición derradeira décima da Lei 51/2003, do 2 de decembro, de

igualdade de oportunidades, non discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade.

2. As programacións que desenvolvan o currículo das ensinanzas de formación profesional deberán ter en conta o principio de «deseño para todos». Para tal efecto, recollerán as medidas necesarias co fin de que o alumnado poida conseguir a competencia xeral do título, expresada a través das competencias profesionais, persoais e sociais, así como os resultados de aprendizaxe de cada un dos módulos profesionais.

3. En calquera caso, estas medidas non poderán afectar de forma significativa a consecución dos resultados de aprendizaxe previstos para cada un dos módulos profesionais.

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

Alumnos con necesidades educativas especiais:

- Repetición de actividades.
- Realización de resumos de cada unidade didáctica.
- Realización de traballos extras.
- Utilización das novas tecnoloxías para realizar unha mellor explicación.
- Mestura de alumnos con necesidades educativas especiais con outros con altas capacidades intelectuais.

Alumnos con altas capacidades intelectuais:

- Investigación na rede de preguntas realizadas polo profesor co obxectivo de achar unha única resposta.
- Resolución de problemas de dificultade alta que incentiven as súas capacidades intelectuais.

Alumnos baixas capacidades de mobilidade:

- Para aqueles alumnos, que presentes problemas de mobilidade se lles deseñarán
- Actividades complementarias, para realizaren os contidos básicos dos procedementos do taller.
- Estudarse, no seo do departamento e coa xefatura de estudos, a posibilidade de reforzos fóra de horario lectivo.

De carácter lingüístico:

Dada a incorporación de alumnado estranxeiro, e a obriga do cumprimento do Decreto de Galego, facilitaráselle ao alumnado o material docente e recursos didácticos no seu idioma vehicular.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

1. A formación profesional comprende un conxunto de accións formativas que capacitan para o desempeño cualificado das profesións, o acceso ao emprego e a participación activa na vida social, cultural e económica.

2. No ámbito do sistema educativo ten por finalidade preparar o alumnado para a actividade nun campo profesional e facilitar a súa adaptación ás modificacións laborais que se poidan producir ao longo da vida, así como contribuír ao seu desenvolvemento persoal, ao exercicio dunha cidadanía democrática e á aprendizaxe permanente.

Ademais, na preparación das persoas cobrará singular importancia a transmisión de actitudes e normas para un desempeño profesional respectuoso co medio, cumpridor coa normativa de seguridade e prevención de riscos laborais, e fortalecedor da calidade e da mellora continua da súa actividade, e do espírito emprendedor.

Así mesmo, dirixirase a conseguir o desenvolvemento integral da persoa á marxe dos estereotipos e dos papeis en función do sexo, o rexeitamento de toda forma de discriminación e a garantía dunha orientación académica e profesional non condicionada polas diferenzas sexuais. Os aspectos transversais que se traballarán na aula-taller son os seguintes:

Educación ambiental, inculcando ó alumnado a responsabilidade no tratamento de combustibles, aceites e graxas, así como na importancia da redución das emisións contaminantes.

Educación para a igualdade, inculcando ó alumnado, o compañeirismo e o respecto ó individuo e a convivencia dentro dun grupo.

Educación para a saúde, inculcando ó alumnado as normas de seguridade e hixiene no traballo. Educación para o traballo colaborativo (traballo en equipo)

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Realizaranse as actividades complementarias e extraescolares que o departamento de Automoción e/ou a Directiva do centro estimen oportunas para a formación específica e cidadá do alumnado.

Participarase, na medida do posible, nas actividades organizadas polo departamento de Orientación.

10. Outros apartados

10.1) Información sobre a programación.

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

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

10.2) Medidas excepcionais.

No caso de que non se poidan impartir as clases de maneira presencial, os contidos conceptuais das distintas unidades didácticas pendentes de impartir transmitiráselle ao alumnado mediante videoconferencia co software de Cisco Webex e co apoio da aula virtual do propio centro.

Realizaranse avisos a través da aula virtual e da aplicación ABALAR.