

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021767	Castro da Uz	Pontes de García Rodríguez (As)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CMTMV02	Electromecánica de vehículos automóbiles	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0456	Sistemas de carga e arranque	2023/2024	8	213	255
MP0456_13	Electrotecnia aplicada	2023/2024	8	113	135
MP0456_33	Sistemas de carga	2023/2024	8	50	60
MP0456_23	Sistemas de arranque	2023/2024	8	50	60

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ ÁNGEL VÁZQUEZ DÍAZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A programación didáctica do módulo profesional MP0456 contextualízase para o IES Castro da Uz situado no Concello de As Pontes.

Dada a variedade de situacións educativas e o contexto socio-laboral de As Pontes, ofértase un ciclo formativo de Grao Medio en Transporte e Mantemento de vehículos para a especialidade de Electromecánica de Vehículos Automóbiles, tendo en conta en primeiro lugar as necesidades do pobo de As Pontes e tamén as cercanías onde existen núcleos urbanos tan importantes coma Ferrol. A presente programación didáctica baseáse nunha ensinanza de ciclo medio en oferta ordinaria e realízase tomando como referencia o contido do Decreto 94/2011, (que desenrola o Real Decreto 453/2010), polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao MEDIO correspondente ó título de Técnico en Electromecánica de Vehículos, orientándose principalmente tanto a concesionarios como a talleres de reparación de vehículos e na medida do posible tentara atender as demandas da industria local de automoción. O alumnado procede de distintas vías de acceso o que confire un perfil inicial moi variado pero cunha característica en común, tan só unha mínima porcentaxe do mesmo posúe experiencia profesional previa, sendo a motivación principal a de traballar nun taller o que permite identificar ao grupo como bastante homoxéneo.

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

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

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

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

- Electronicista de vehículos.
- Electricista electrónico de mantemento e reparación en automoción.
- Mecánico/a de automóbiles.
- Electricista de automóbiles.
- Electromecánico/a de automóbiles.
- Mecánico/a de motores e os seus sistemas auxiliares, de automóbiles e motocicletas.
- Reparador/ora de sistemas pneumáticos e hidráulicos.
- Reparador/ora de sistemas de transmisión e freos.
- Reparador/ora de sistemas de dirección e suspensión.
- Operario/a de ITV.
- Instalador/ora de accesorios en vehículos.
- Operario/a de empresas dedicadas á fabricación de recambios.
- Electromecánico/a de motocicletas.
- Vendedor/ora distribuidor/ora de recambios e equipamentos de diagnose.

Este módulo profesional é de soporte, e contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de montaxe e mantemento mediante operacións de circuitos eléctricos e auxiliares no automóbil.

### COMPETENCIA XERAL

A competencia xeral deste título consiste en realizar operacións de mantemento, montaxe de accesorios e transformacións nas áreas de mecánica, hidráulica, neumática, electricidade e electrónica do sector da automoción, axustándose a procedementos e tempos establecidos, e cumprindo as especificacións de calidade e protección ambiental.

Os obxectivos xerais deste ciclo, que corresponden o módulo de circuitos eléctricos auxiliares do vehículo son:

- Seleccionar as máquinas, os utensilios, as ferramentas, equipos de diagnose e os medios de seguridade, respetando o medio ambiente necesarios para efectuar os procesos de novas instalacións, mantemento e reparación na área da electromecánica dos vehículos.
- Relacionar os elementos que constitúen os sistemas eléctricos electrónicos e os seus auxiliares así como as redes de comunicación para efectuar unha nova instalación ou ben o seu mantemento e reparación.

**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	Conceptos e leis da Electricidade e do Electromagnetismo	Principios básicos da Electricidade. Tipos de corrente. Ecuacións básicas da Electricidade . Campo Magnético. Magnetismo e Electricidade	15	10
2	Xeración da corrente	Principios básicos da xeración de corrente. Leis e fenómenos de autoindución. Transformación e rectificación da corrente.	15	5
3	Compoñentes Eléctricos e Electrónicos Básicos	Eléctronica Dixital e Analóxica. Compoñentes Eléctronicos pasivos e activos. Tipos de circuitos electrónicos. Captadores e xeradores de sinais.	20	10
4	Circuitos Básicos de corrente.	Lei de Ohm. Leis de Kirchoff. Resistencias serie e paralelo. Acoplamento de Condensadores. Esquemas e simboloxía xeral usada nos vehículos catuais.	20	10
5	Equipos de Medida Eléctrica	Explicación do manexo do Voltímetro-Amperímetro, polímetro, osciloscopio e equipo de diagnose	20	8
6	A Bateria . Características constructivas e eléctricas das baterías.	Acción electroquímica da corrente Eléctrica. Electrolisis. Procesos de traballo nas baterías .Mantemento dos acumuladores. Avances na fabricación das baterías. Acoplamento das baterías.	30	7
7	Prevenición de riscos laborais e protección ambiental.	Protocolos de actuación e condutas adecuadas tanto no manexo como na execución dos traballos relacionados cos compoñentes Eléctricos e Electrónicos dos vehículos actuais.	15	5
8	Circuito de carga. Alternador. Reguladores para alternador. Mantemento dos alternadores	Alternador. Principio de funcionamento do alternador. Características eléctricas do alternador. Grupo rectificador. Funcionamento do mesmo. Circuito de Excitación. Estrutura e componentes do alternador. Reguladores constitución e tipos . Xestión intelixente da carga eléctrica. Curvas características do alternador. Balance enerxético do alternador. Execucións de alternadores. Tipos. Mantemento do alternador : Verificacións do funcionamento sobre vehículo. Verificacións dos elementos que o compoñen: Comprobación rotor, comprobación estator e diodos, comprobación das tapas e escobillas. Verificación do alternador no banco eléctrico.	45	20
9	Prevenición de riscos laborais e protección ambiental	Protocolos de actuación a ter en conta nos traballos de mantemento e verificacións dos circuitos de carga e nos traballos de montaxe e desmontaxe dos alternadores dos vehículos actuais.	15	5
10	Circuito de Arranque. Motores de Arranque	Circuito de Arranque. Función do motor de arranque Compoñentes. Funcionamento do Motor de Arranque. Sistemas de mando do Motor de Arranque. Motor de arranque comandado por relé Sistema de arranque como parte do inmovilizador. Características dos motores de Arranque. Motor de arranque coaxial. Motores de arranque con inducido deslizante. Sistemas de arranque star-stop . Motores de arranque en sistemas híbridos Verificación dos diferentes conxuntos que compoñen o motor de Arranque: Verificación do circuito de arranque, verificación e control del inducido, verificación e control del estator, proba do conxunto e tapa portaescobillas, verificación da carcasa soporte dianteira e dos seus componentes, verificación e control do relé de arranque. Proba de funcionamento do motor de arranque. Proba do motor de arranque sobre o banco.	45	10
11	Prevenición de riscos laborais e protección ambiental	Protocolos de actuación nos traballos relacionados co mantemento e revisión dos sistemas de arranque dos vehículos actuais	15	10

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Conceptos e leis da Electricidade e do Electromagnetismo	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA1.3 Identificáronse os elementos eléctricos e electrónicos pola súa simboloxía e realizouse a súa representación.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Leis e regras da electricidade: magnitudes e unidades.
Fundamentos de electromagnetismo e indución. Análise dos parámetros dun circuíto magnético. Repercusións da inductancia dunha bobina.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Xeración da corrente	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.8 Describiuse o fenómeno de transformación e rectificación da corrente.
CA1.9 Descríronse os procesos de xeración de movemento por efecto do electromagnetismo.
CA1.11 Identificáronse as aplicacións máis comúns en vehículos de conxuntos electrónicos básicos.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
0Xeración de corrente. Análise da onda senoidal.  Rectificación de corrente.  Fundamentos de electromagnetismo e indución. Análise dos parámetros dun circuíto magnético. Repercusións da indutancia dunha bobina.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Compoñentes Eléctricos e Electrónicos Básicos	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	NO
RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos, tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuito.	NO
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	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 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA1.3 Identificáronse os elementos eléctricos e electrónicos pola súa simboloxía e realizouse a súa representación.
CA1.5 Relacionáronse coa súa aplicación as características fundamentais dos semicondutores.
CA1.6 Clasificáronse os tipos de compoñentes electrónicos básicos utilizados.
CA1.7 Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuito.
CA1.10 Identificáronse os sensores e os actuadores máis usuais, e a súa aplicación en vehículos.
CA1.11 Identificáronse as aplicacións máis comúns en vehículos de conxuntos electrónicos básicos.
CA1.12 Enunciáronse os principios da electrónica dixital.
CA2.7 Realizouse a montaxe de circuitos utilizando diversos compoñentes.
CA2.8 Verificouse a funcionalidade dos circuitos montados.
CA3.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Función dos compoñentes eléctricos e electrónicos: semicondutores.
Principios de funcionamento e comprobación de sensores e actuadores.
Identificación das funcións lóxicas básicas dixitais. Asociación de portas lóxicas. táboas de verdade.
Sistemas de numeración: conversión entre sistemas.
Características e constitución dos elementos e dos conxuntos eléctricos e electrónicos básicos.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Circuitos Básicos de corrente.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	NO
RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos, tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuíto.	NO
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA1.4 Interpretáronse a simboloxía e os esquemas eléctricos normalizados de cada fabricante.
CA2.1 Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuitos.
CA2.2 Resolvéronse circuitos eléctricos de corrente continua.
CA2.7 Realizouse a montaxe de circuitos utilizando diversos compoñentes.
CA2.8 Verificouse a funcionalidade dos circuitos montados.
CA3.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Conectores: tipos, ferramentas e utensilios de unión.
Simboloxía e interpretación de esquemas eléctricos de diversos fabricantes.
Interpretación e representación de esquemas.
Resolución de circuitos en corrente continua.
Características dos circuitos.
Técnicas de montaxe.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.



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

N.º	Título da UD	Duración
5	Equipos de Medida Eléctrica	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	NO
RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos, tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuíto.	NO
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

**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 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA1.2 Interpretouse a documentación técnica dos equipamentos e dos aparellos de medida.
CA2.1 Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuitos.
CA2.3 Calibráronse e axustáronse os aparellos de medida.
CA2.4 Medíronse os parámetros dos circuitos determinando a conexión do aparello.
CA3.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Características dos aparellos de medida máis usuais: voltímetros, amperímetros, óhmetros, capacímetros, osciloscopios, etc.
Magnitudes e conceptos típicos dos aparellos de medida.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	A Bateria . Características constructivas e eléctricas das baterías.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza a funcionalidade de elementos e conxuntos eléctricos e electrónicos básicos nos vehículos, aplicando as leis e as regras da electricidade e o magnetismo.	NO
RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos, tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuíto.	NO
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

**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 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA2.6 Realizáronse montaxes de acumuladores e efectuouse a súa carga.
CA3.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Acumuladores: tipos e variedade de pares electroquímicos.
Asociación de acumuladores eléctricos.
Cargadores: características e funcionamento.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Prevenición de riscos laborais e protección ambiental.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos, tendo en conta a relación entre a función dos seus elementos e a operatividade do circuito.	NO
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.5 Determináronse e seleccionáronse as ferramentas, os utensilios e os materiais necesarios para a montaxe dos circuitos.
CA2.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.
CA3.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.
CA3.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.
CA3.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Normas de seguridade e de uso que cumpra ter en conta no manexo de aparellos de medida e na montaxe de circuitos.
Riscos inherentes ao taller de electromecánica.
Medios de prevención.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Circuito de carga. Alternador. Reguladores para alternador. Mantemento dos alternadores	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento dos sistemas de carga, e describe a situación e a funcionalidade dos seus elementos.	SI
RA2 - Localiza avarías dos circuitos de carga, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén o sistema de carga, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	SI

**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 características do circuito de carga coa súa constitución.
CA1.2 Identificáronse as características dos elementos do circuito de carga.
CA1.3 Localizáronse os elementos dos circuitos de carga no vehículo.
CA1.4 Estableceuse a secuencia do exame dos parámetros que se vaian controlar nos sistemas de carga.
CA1.5 Describiuse a interrelación do sistema de carga con outros sistemas, en arquitecturas multiplexadas.
CA1.6 Realizáronse os esquemas dos circuitos eléctricos e electrónicos do sistema de carga.
CA1.7 Realizáronse os ensaios no sistema de carga sobre o vehículo.
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica.
CA2.2 Identificáronse os síntomas da avaría.
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.
CA2.4 Comprobáronse ou medíronse parámetros en función dos síntomas detectados.
CA2.5 Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
CA2.7 Comprobouse a ausencia de ruidos anómalos, vibracións e esvaramentos.
CA2.8 Determináronse as causas da avaría.
CA2.9 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA2.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.

Criterios de avaliación
CA3.2 Seleccionáronse os equipamentos e os medios necesarios, e realizouse a súa posta en servizo.
CA3.3 Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo procedementos establecidos de traballo.
CA3.4 Comprobase o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.
CA3.5 Reparáronse elementos do sistema, de ser factible a súa reparación.
CA3.6 Procedeuse á montaxe de elementos substituídos e axustáronse os seus parámetros de funcionamento.
CA3.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida polo sistema.
CA3.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Circuíto de carga: compoñentes, constitución, características mecánicas e eléctricas, parámetros de funcionamento, verificacións e ensaios.
Tipos de alternadores e variantes evolutivas.
Comparativa estrela-triángulo.
Xestión intelixente da carga eléctrica.
Interpretación da documentación técnica do vehículo e dos equipamentos de medida.
Parámetros de funcionamento correcto dos conxuntos, os compoñentes e os elementos de cada sistema.
Disfuncións típicas dos sistemas e as súas causas.
Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.
Interaccións presentadas entre sistemas.
Procesos de desmontaxe e montaxe dos sistemas.
Axuste de parámetros nos sistemas.
Procesos de mantemento dos compoñentes electrónicos.
Precaucións no mantemento dos sistemas de carga.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	Prevenção de riscos laborais e protección ambiental	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mantén o sistema de carga, para o que interpreta e aplica procedementos establecidos segundo as especificacións técnicas.	NO
RA4 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

**4.9.e) Contidos**

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

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

N.º	Título da UD	Duración
10	Circuito de Arranque. Motores de Arranque	45

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

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

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as características e a constitución do circuíto de arranque.
CA1.2 Realizáronse os esquemas dos circuítos eléctricos e electrónicos do sistema de arranque.
CA1.3 Interpretáronse as características de funcionamento dos elementos dos circuítos de arranque.
CA1.4 Identificáronse os elementos do circuíto de arranque no vehículo.
CA1.5 Identificáronse os parámetros para controlar e os ensaios que cumpra realizar nos sistemas de arranque.
CA1.6 Realizáronse os ensaios nos sistemas de arranque sobre o vehículo.
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica.
CA2.2 Identificáronse os síntomas da avaría.
CA2.3 Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.
CA2.4 Comprobáronse ou medíronse parámetros en función dos síntomas detectados.
CA2.5 Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.
CA2.6 Extraeuse a información das unidades de xestión electrónica.
CA2.8 Determináronse as causas da avaría.
CA2.9 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.
CA2.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.
CA3.2 Seleccionáronse os equipamentos e medios necesarios, e realizouse a súa posta en servizo.
CA3.3 Comprobouse o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.

Criterios de avaliación
CA3.4 Realízase a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe dos conxuntos e dos elementos estipulada no procedemento.
CA3.5 Procedeuse á montaxe de elementos substituídos e realízase o axuste de parámetros.
CA3.6 Verifícase que tras as operacións realizadas se restitúa a funcionalidade requirida do sistema.

#### 4.10.e) Contidos

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



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

N.º	Título da UD	Duración
11	Prevención de riscos laborais e protección ambiental	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Localiza avarías do circuito de arranque, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	NO
RA3 - Mantén o sistema de arranque do vehículo, para o que interpreta os procedementos establecidos polos fabricantes e aplica as súas especificacións técnicas.	NO
RA4 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.7 Comprobase a ausencia de rúidos anómalos e vibracións.
CA3.7 Aplicáronse as normas de uso nos equipamentos e nos medios.
CA3.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA4.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas do taller de electromecánica.
CA4.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións na área de electromecánica.
CA4.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.
CA4.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA4.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA4.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

**4.11.e) Contidos**

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

Contidos
Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.
Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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

Os criterios de cualificación do alumnado que cursa ensinanzas de formación profesional en Galicia ven regulado pola Lei orgánica 3/2022, de 31 de marzo e polo Real Decreto 659/2023 do 18 de Xullo baseándose no artigo 107 do mesmo referente a "Avaliación e Permanencia" das cualificacións e da formación profesional. A cualificación do módulo profesional será numérica, entre un e dez, sen decimais. Ademais se establece un sistema de avaliación continua toda vez que é imprescindible alcanzar os resultados de aprendizaxe de cada unidade didáctica de forma acumulativa, no sentido en que as unidades didácticas posteriores precisan do dominio das anteriores, o cal require a asistencia regular do alumnado ás clases e actividades programadas, así mesmo tamén haberá unha sesión de avaliación en cada trimestre do curso. A cualificación realizarase tomando como referencia os Obxectivos, expresados en Resultados de Aprendizaxe, os Criterios de Avaliación do módulo e os Obxectivos xerais do ciclo formativo, segundo o establecido no seu currículo correspondente.

Referente aos diferentes procedementos empregados para a avaliación do alumnado faranse atendendo aos seguintes apartados:

- Control ou proba escrita individual sobre contidos impartidos.
- Control dos coñecementos e desenrolo de procesos de traballo ou tarefas.
- Control da destreza, tempo e precisión nas actividades, traballos ou tarefas encomendadas ao alumnado.
- Control da colaboración e traballo en grupo.
- Observación do cumprimento das normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental, organización e orde.
- Control de actitude metódica e ordenada na realización das actividades.

Os mínimos exigibles para acadar a avaliación positiva do módulo son os reflectidos no apartado 4c, de tal xeito que o alumno deberá superar cando menos estes mínimos. En termos xerais o módulo consta de 11 Unidades Didácticas, os enunciados das mesmas veñen reflectidos na programación.

1º Ó remate de cada unha ou de varias Unidades Didácticas (segundo profesor estime oportuno) poderá haber:

a/ una proba escrita. O número de preguntas de dita proba queda a decisión do profesor. A proba escrita constará dun ou varios exames que poderán ser de tipo test, a desenrolar cuestións, preguntas cortas e/ou problemas. A nota mínima para aprobar cada Unidade Didáctica será de 5 puntos ou máis. As datas de estas probas poderán ser postas polo alumnado e consensuadas co visto e prace do profesor, pero en caso de non haber acordo ou as datas propostas non sexan as axeitadas (segundo o criterio do profesor) serán postas por este que terá a derradeira palabra neste asunto.

b/ Unha proba práctica ou varias por cada UD. O alumnado non poderá pasar a seguinte práctica sen rematar a anterior, deixando o material en perfecto uso para o seguinte grupo, así coma a ferramenta e equipos necesarios para a mesma.

2/ Para a superación de cada Unidade Didáctica teranse en conta os coñecementos teóricos e a correcta realización das prácticas correspondentes a dita Unidade. No desenrolo das prácticas valorarase aspectos como: orde, resolución, actitude de cara a resolver os problemas en cada una delas, etc. O peso de cada un dos aspectos anteriores dependerá de cada práctica e esta expresado no apartado 4c da programación.

3/ Cada trimestre o alumnado será avaliado. A calificación deste trimestre será un número enteiro comprendido entre o 1 e o 10. Dentro desta nota estará englobado todo o comentado hasta este punto.

4/ Os exames de recuperación en cada trimestre se realizarán sempre que sexa posible e a programación poda darse na súa totalidade, este último criterio terá prioridade ao exame de recuperación e será a xuízo do profesor do módulo. En todo caso e se non fora posible faríanse durante as datas da avaliación final de xuño.

5/ Cando na avaliación concorran varias Unidades Didacticas, cabe a posibilidade de que o alumno/a suspenda dita avaliación aínda aprobando algunha UD, neste caso o profesor do módulo pode gardarlle as Unidades Didácticas aprobadas para que non teña que repetilas de cara as probas finais de xuño.

6/ Nas probas finais de xuño, os alumnos/as irán so coas Unidades Didácticas que non superaron ao longo do curso, a non ser que o profesor/a do módulo estime que deban presentarse con toda a materia. Esta estimación estará baseada en aspectos tales como: actitude do alumnado, capacidade de resolución dos problemas, faltas de asistencia o longo do curso e xustificación das mesmas, orde e limpeza a hora de realizar os seus traballos, respecto o docente e a os compañeiros/as, etc.

7/ As probas a realizar e o tipo das mesmas poderán ser: escritas, orais, prácticas ou mixtas, así como a organización de ditas probas de recuperación, número de preguntas no caso de probas escritas e/ou orais, número de probas prácticas, tempo dedicado as mesmas, etc, quedan a elección do docente do módulo.

8/ De calquera xeito, aínda que todas as UD estean superadas, será condición sinecuanon o ter feito e entregado todos e cantos exercicios e traballos lle sexan marcados polo profesor, así coma ter todas as prácticas rematadas e ben feitas e material usado para as mesmas recollido e en perfecto estado tal como se lle entregou.

9/ A nota para aprobar cada Unidade Didáctica tendo en conta os apartados anteriores será de 5, as notas inferiores a 5, implican o suspenso da Unidade Didáctica.

#### 10. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

O caderno de aula aplica os criterios de cualificación mostrados a continuación.

Para o cálculo da nota terase en conta, de xeito aproximado, as porcentaxes para cada criterio de avaliación establecido no punto 4c desta programación.

Tamén se indicará o valor que ten asignado cada INSTRUMENTO DE AVALIACIÓN para o cálculo da nota en cada UD, na súa ausencia é o seguinte:

As puntuacións de cada apartado do instrumento de avaliación

PE: proba escrita e as normas para a súa execución (cando sexa preciso) aparecerán escritas nos mesmos, dando unicamente por positivas as respostas completas e correctas. Tamén se especificará o valor de cada apartado de cada pregunta, no caso de non aparecer o valor de cada apartado, estes terán igual valor, por ex.: Unha pregunta, cun valor de 1 punto, se ten tres apartados, cada un deles valerá 0,333 puntos.

LC: Lista de cotexo con criterios de avaliación procedimentais valora 10 ítems onde cada apartado valorase: 0 mal ou incompleto e 1 ben ou completo. A cualificación final da práctica é a suma da puntuación de todos os ítems.

1 Realiza a operación.

2 O proceso de traballo é o adecuado.

3 Emprega as ferramentas necesarias.

4 Localiza e identifica os compoñentes.

5 Manexa e interpreta a documentación técnica.

6 Realiza comprobacións e reglaxes.

7 Realiza a tarefa no tempo previsto.

8 Entrega os traballos a tempo.

9 Aplica e respecta as normas de seguridade.

10 Orden e limpeza.

TO: Táboa de observación para criterios de avaliación actitudinais principalmente, terá os seguintes ítems:

1-Forma de traballar: orde, limpeza, cumprimento das normas no traballo e na clase.

2-Actitudes positivas: traballo equipo, iniciativa, esforzo, capacidade de traballo, etc

#### 10.1. A NOTA POR AVALIACIÓN

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

O peso das distintas probas en todas as avaliacións é o seguinte:

- PE (Proba escrita con criterios de avaliación conceptuais e procedimentais) 60%

- LC (Lista de cotexo con criterios de avaliación procedimentais) 30%

- TO (Taboa de observación con criterios de avaliación actitudinais) 10%.

Aplicarase o método de redondeo para a nota de avaliación ou no seu caso a nota final, coa fin de anular os decimais. (0,5 ou maior implica número inmediatamente superior)

Poderá establecerse unha nota mínima nas diferentes probas antes de aplicar a porcentaxe para o cálculo da nota final. (como referencia se poderá establecer un 30% dos contidos mínimos tanto para proba escrita como para a táboa de observación ou lista de cotexo).

#### 10.2. NOTA FINAL

Será a media aritmética da nota das tres avaliacións. Será preciso ter polo menos un cinco en cada avaliación para facer media e aprobar.

Durante as probas de avaliación o uso fraudulento de equipamentos, dispositivos ou actitude negativa (copiar nun exame) do alumnado implicará a expulsión na proba e unha calificación de cero puntos.

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

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

1/ Os mínimos esixibles para acadar a avaliación positiva son os reflectidos no apartado 4c, de tal xeito que o alumno/a deberá superar cando menos estes mínimos.

2/O alumno/a que supere durante o curso as probas correspondentes a: Probas escritas e prácticas marcadas para cada Unidade Didáctica, traballos, etc. non terá que asistir ao exame final de xuño, a non ser que queira mellorar a súa nota. Neste caso o alumno/a deberá examinarse de toda a materia impartida o longo do curso.

3/ O alumno/a que non supere algunha Unidade Didáctica o longo do curso, e coincidindo coas datas da avaliación final extraordinaria de xuño, deberá facer un exame ou proba de recuperación de ditas Unidades Didácticas.

4/ En principio o alumno/a terá que presentarse á proba final extraordinaria so coas Unidades Didácticas pendentes (en diante materia pendente).

Támén é importante suñar que é facultade do profesor do módulo decidir se o alumno/a se ten que examinar de toda a materia ou so das Unidades Didácticas que teña suspensas, dependendo ademais dos criterios aplicados individualmente a cada alumno/a tales como: Asistencia e puntualidade a clase durante o curso, nivel global medio de coñecementos alcanzados, desenvolvemento no taller á hora de afrontar os problemas no desenrolo das prácticas, cualificacións obtidas durante o curso, actitude e respecto de cara o profesor e os compañeiros/as, cuidado do material empregado así como das instalacións, orde e organización á hora de realizar os traballos.

5/ Pódese dar o caso de que o alumno/a non supere todas as Unidades Didácticas pendentes en periodo ordinario aprobando parte delas. Se este é o caso, está a criterio do profesor/a do módulo quedar aprobadas de cara a proba final e Xuño. Neste caso a puntuación da nota da proba ordinaria sería inferior a 5 ou sexa suspenso.

6/ As datas para as probas finais ordinarias e extraordinarias, xunto coa materia a recuperar de cada alumno/a, será comunicada na clase e publicadas nos taboeiros de anuncios do taller, da aula e do centro con antelación suficiente o seu inicio.

7/ No caso de non asistencia á clase sin causa de peso xustificada, non se avisara o alumno/a de forma individual das datas e contidos das mesmas. Deberán ser o alumnado o que amose interés en vir o centro a informarse.

8/ O alumnado que perdesse o dereito a avaliación continua nun determinado módulo terá deretido a unha proba final extraordinaria previa á avaliación final do módulo correspondente, de acordo coa norma legalmente vixente segundo o artigo 25.5 da Orde de 12 de Xullo. A cualificación obtida na devandita proba consignarase na avaliación final de módulos do curso correspondente. O devandito alumnado non terá dereito a realizar para eses módulos as correspondentes actividades de recuperación a que se refiren os artigos 29.3, 31.4 e 34.3 da Orde de 12 de Xullo de 2011, e no caso do segundo curso do réxime ordinario non terá acceso ao módulo de Formación en Centros de Traballo no periodo ordinario.

9/ Quedará a criterio do profesor/a, en función das características do alumnado, o traballo desenvolvido, a actitude, etc.... o substituír unha ou varias

probas pola entrega de exercicios, traballos, exposición dos mesmos, etc.

10/ O alumnado para poder realizar a Formación en Centros de traballo terá que ter aprobado o módulo.

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

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

2/ Segundo establece a normativa vixente o número máximo de faltas para ter dereito a ser avaliado polo procedemento ordinario non pode ser superior a 10% sempre e cando esas faltas sexan sen xustificar debidamente. De calqueira xeito o alumno/a será apercibido cando o número de faltas supere o 6 % de faltas sen xustificar.

3/ As notificacións tanto de apercibementos como da perda do dereito á avaliación continua poderá ser notificado por escrito e con acuse de recibo tanto os pais ou tutores legais como ao propio alumno a non ser que o alumno/a sexa maior de idade, nese caso só se lle notificara o alumno.

4/ Para a xustificación das faltas so se admitirán xustificantes por escrito e de carácter oficial: xustificantes médicos, de asistencia a exames, asistencias a oficinas do INEM, etc. Nestes xustificantes deberá reflexarse o día, o motivo e o intervalo de tempo nos que o alumno/a estivo en ditas instalación.

5/ No caso de que as ausencias superasen sin motivo xustificado o 10 %, dará lugar a perda do dereito avaliación continua do alumnado. Nembargantes o alumno/a poderá asistir as clases ordinarias tanto teóricas como prácticas seguindo o seu criterio pero non podera esixirle ao profesor a explicación da materia non recibida debido a ausencia, nin a realización de novas prácticas que interrompan de calqueira xeito o normal desenrolo tanto teórico como práctico do resto dos alumnos/as.

6/ No caso das clases prácticas, o alumno/a seguirá ca práctica que estivese a facer e tiña sin acabar ata que a remate antes de pasar a seguinte.

7/ Os alumnos/as que perdan o dereito a avaliación continua, deberán facer unha proba dos seus coñecementos teóricos e prácticos . Os contidos desta proba serán de toda a materia reflectida na programación para o módulo no apartado de contidos mínimos. Esta proba poderá ser: teórica, práctica, oral ou mixta.

8/ A data/as serán notificadas ó alumnado por medio do taboleiro de anuncios da aula, taller ou centro con tempo suficiente e non ten porque coincidir coas das probas finais ordinarias e extraordinarias do resto dos alumnos/as deste xeito, se o docente así o estimase oportuno, ditas probas poderán ser durante varios días, de mañá, de tarde etc.

9/ A estrutura das probas tanto escritas como prácticas será a mesma que a que realizarán o alumnado sen perda de avaliación continua.

10/ No caso de que ditas probas fosen avaliadas positivamente con 5 ou máis puntos, o alumno superaría o módulo.

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

Farase un seguimento semanal na aplicación informática da programación no que se recollera o grado de cumprimento da mesma, así como as medidas correctoras que se apliquen de ser necesarias e a especificación das causas que as motivaron, obtendo conclusións en función dos resultados das avaliacións, das dudas que xurdan na aula e en titorías coa fin de obter mellores resultados formativos.

Este seguimento recollerase no libro de actas do departamento. Por outra banda os resultados académicos reflectidos nas actas das avaliacións parciais e finais rexistrarán o cumprimento dos obxectivos específicos de aprendizaxe.

Así mesmo, na memoria de departamento que se elabora ao final do curso académico especificaranse as medidas a adoptar de acordo coa programación do vindeiro curso no caso de non acadar algún dos obxectivos previstos.

Para avaliar a práctica docente, pode realizarse unha enquisa de satisfacción docente, na que o alumnado poderá valorar distintos aspectos ademais da propia 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.
- 8- Probas iniciais específicas

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 o alumnado con necesidades educativas especiais.

Esta avaliación inicial en ningún caso levará consigo cualificación para o alumnado.

Así mesmo esta avaliación debará facilitar información sobre:

- O nivel dos coñecementos previos.
- Detección de problemas cognitivos (elaboración de ideas, contestación a preguntas, resolución de problemas, etc) e de conducta e/ou integración.
- No caso de coñecer aos alumnos do curso anterior pode obviarase a realización desta proba.

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

O educador/a debe asumir un principio básico que se debe de ter moi en conta, dito principio versará sobre os diferentes ritmos de aprendizaxe dos alumnos do seu módulo, así coma os diferentes intereses e motivacións. Para verificar estes diferentes ritmos e motivacións e dar resposta a estas necesidades efectuaranse actividades complementarias de reforzo coas que se poderá atender adecuadamente estas necesidades educativas por parte do alumno/a. O alumnado que non acade os mínimos esixibles poderá voluntariamente realizar exercicios de reforzo que propondrá o docente para cada una das Unidades Didácticas do módulo.

No caso de que a pesares das actividades de reforzo non se conquerira por parte do alumnado os obxetivos, se optaría por acadar un ritmo máis axeitado o alumno/a rebaixandoselle o nivel do esixido de maneira que pouco a pouco fora sacando o módulo se non nun curso en dous.

- Os problemas de integración e aprendizaxe as formas de abordalos serían os seguintes:

a) Alumnado con problemas de conduta: As características fundamentais dos problemas de conduta son:

- Fan referencia a un conxunto de condutas que, pola súa intensidade, frecuencia e duración deterioran significativamente o proceso de desenvolvemento persoal e social.
- O comportamento é avaliado como alterado en referencia a unha norma de idade ou evolutiva. O que xoga un papel adaptativo nunha idade pode resultar alterado noutra.
- A norma, para avaliar unha conduta como patolóxica, debe ter en conta as características do medio educativo, social e cultural ao que pertence a persoa, xa que a conduta é altamente influenciada polo contorno.
- O comportamento alterado supón unha pauta condutual relativamente estable.
- A conduta alterada afecta de maneira significativa a relación do suxeito co medio social.

A conduta do profesor ante ese alumando debe contemplar un fomento da autoestima. A autoestima consiste en vernos capaces de facerlles fronte aos desafíos da vida e sentirnos merecedores da felicidade. Ninguén que se desprece a si mesmo pode ser feliz. Hai que evitar tanto a sobreprotección como a falta de atención ao alumno/a.

Integrando as seguintes actuacións:

- Eloxiar sempre que haxa ocasión.
  - Ensinar a eloxiar os outros.
  - Evitar as críticas ácidas á globalidade da persoa, centrarse na conduta.
  - Corrixir os erros construtivamente, dando alternativas.
  - Estimular a consecución do éxito, valorando o esforzo tanto como o logro.
  - Mostrarse interesado polas súas cousas.
  - Facerlle saber que é aceptado e querido tal como é.
  - Axudarlle a propoñerse metas realistas, non crear expectativas inalcanzables.
  - Ensinarlle a respectar as normas e asumir responsabilidades.
  - Facerlle ver as súas propias calidades e valores.
  - Evitar comparacións, especialmente cos amigos e irmáns.
  - Facelo consciente de que ninguén é perfecto e de que todo se pode mellorar.
  - Así mesmo a superación do autoritarismo e permisivismo esixe un estilo educativo que integre normas, diálogo e autonomía. Hai estratexias do profesorado que melloran a conduta do alumnado por exemplo: conversación particular eloxiosa e estimulante, recoñecemento público de que o alumno/a está mellorando, eloxio público, corrección privada.
- Outros procedementos tenden a empeorar a conduta: manifestación pública de que o alumno/a está empeorando, sarcasmo público ou privado, recriminación pública reiterada. En xeral, debemos corrixir en privado e felicitarse en público. A conduta mellora se, ademais de á razón, atendemos tamén ás emocións e aos sentimentos do alumnado.

b) Con problemas de aprendizaxe: O traballo de aula con estes alumnos rexerase polos seguintes principios:

- Fomentar unha aprendizaxe activa e construtivista.
- Deseñar un proceso de ensino-aprendizaxe significativo, elaborando os procesos de mediación necesarios.
- Deseñar plans sistemáticos de autoavaliación.
- Facilitar a construción autónoma das aprendizaxes.
- Facilitar a conexión funcional das aprendizaxes mediante estratexias de prácticas coa comunidade.
- Fomentar o uso da aprendizaxe cooperativa e a participación en grupos sociais heteroxéneos.
- Fortalecer as vías de participación familiar mediante a acción da titoría.
- Estimular o interese, as actitudes favorables, a superación e a solidariedade fronte ás dificultades.
- Promover o uso das TICs.
- Potenciar as actividades de atención e de motivación.
- Facilitar o uso de axendas de planificación de actividades de recuperación on discapacidade intelectual.

c) A consideración de discapacidade intelectual require da coexistencia de tres criterios relacionados entre si: a existencia dun funcionamento intelectual significativamente inferior á media, a presenza de dificultades en dúas ou máis habilidades adaptativas e que se manifeste antes dos 18 anos.

- O funcionamento intelectual fai referencia a un nivel de intelixencia inferior ao medio. Ata hai ben pouco considerábase a intelixencia como unha capacidade innata e non modificable, o que supoñía que unha persoa, ou ben nacía intelixente, ou pouco se podía facer desde a educación por ela. Hoxe en día, a concepción da intelixencia achégase máis á consideración proposta por Gardner, que fala da existencia máis ca dunha capacidade xeral, dunha estrutura múltiple con sistemas cerebrais semiautónomos, pero que, pola súa vez, poden interactuar entre si. As implicacións desta concepción para o eido educativo son obvias. Se falamos da existencia de diferentes capacidades cognitivas, estamos dicindo que cabe a posibilidade de desenvolver unha destreza aínda que outras non se desenvolvan tanto, e que este feito pode redundar no incremento



do conxunto da capacidade. As estratexias a desenvolver con este tipo de alumnado serán as seguintes:

- Traballar a autonomía persoal, xa que neste colectivo son moi acusados aspectos tales como a sobreprotección.
- Proporcionarlles un extra de motivación, xa que o esforzo que lles supoñen moitas tarefas fan que se incorporen ás actividades con maior dificultade.
- Axudarlles a construír unha autoestima axustada, xa que é un elemento fundamental para o equilibrio de calquera persoa, e máis cando conta con discapacidade, xa que teñen menos doado acadar polo reflexo, inconsciente ou non, que a sociedade proxecta sobre eles, e que eles si perciben con claridade.
- Ampliando as oportunidades que o medio lles proporciona, xa que, se estas son axeitadas, o seu prognóstico mellorará, agás que se trate de atrasos mentais progresivos

d) Con sobredotación intelectual.

Unha definición de consenso sería a que considera as persoas superdotadas como aquelas con capacidade cognitiva superior á da media da poboación da súa mesma idade, así como unha serie de características ou trazos determinados. Así, podemos dicir que a intelixencia ten dous compoñentes: o innato (as distintas aptitudes) e o adquirido (adquisición de coñecementos e adestramento). A existencia desta característica non implica necesariamente un rendimento académico notable. Tamén aquí se presentan casos de fracaso escolar. O tratamento axeitado para estes casos é o seguinte:

- Precisa dunha ensinanza adaptada, cun enfoque multidisciplinar nun contexto educativo enriquecido e dinámico, estimulante para o seu desenvolvemento.
- Require do acceso a recursos e materiais adicionais, que deben ser planificados especificamente. Cómprelle exhibibilidade no seu horario e nas súas actividades, polo que é conveniente que, cando sexa posible, deixemos que continúe co traballo ata que estea seguro e satisfeito coa tarefa realizada.
- Precisa participar moi activamente no proceso de ensinanza e aprendizaxe e ter a oportunidade de poder poñer en práctica as súas habilidades.
- É imprescindible un contorno no que se valoren as ideas creativas e orixinais, máis cá repetición dos contidos.
- Cómprelle un clima social no que se sinta aceptado, e precisa de orientación no manexo das relacións interpersoais e sociais.

e) Alumnos baixas capacidades de mobilidade:

- Para aquel alumnado, que presente 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.

f) 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

O Artigo segundo do Real Decreto 659/2023, do 18 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia establece a Finalidade da formación profesional facendo mención á 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 ambiente, 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.

Debe polo tanto proporcionar unha información máis completa indo máis alá dos contidos propios do módulo, introducindo en cada unidade un conxunto de coñecementos transversais en paralelo cos de tipo técnico. Os posibles temas transversais son:

#### 1. NO ÁMBITO PROFESIONAL.

- Fomento do traballo en equipo: Cada día máis no ámbito profesional necesitanse equipos que dende unha especialización profesinal individual se afronten en equipo aqueles aspectos interdisciplinares. Para promover estas actitudes crearanse equipos de traballo para realizar as prácticas de obradoiro. Os equipos de traballo integraránse por aqueles alumnos/as que presenten unha maior diferenza tanto en coñecementos previos como en habilidades favorecendo un auténtico aprendizaxe cooperativo.

- Orgullo profesional polo traballo ben feito: Fomentárase no alumnado o orgullo profesional polo traballo ben feito, facendolle comprender o alumno/a a importancia deste, tanto para o bo funcionamento da sociedade e da economía como para unha promoción persoal. Desterro das malas prácticas e de crear mala imaxe.

- Seguridade e saúde laboral: Promoverase o máximo rigor en temas de seguridade, esixindo a utilización dos EPIS

Desterrando prácticas inseguras. Sobre todo facendolles entender aos alumnos que os máis perxudicados cando se produce un accidente son os traballadores.

- Responsabilidade: O mantemento e reparación de vehículos conleva unha dose importante de responsabilidade pois implica o mantemento de sistemas de seguridade no vehículo. Formárase o alumno facendo fincapé nestes aspectos ate conseguir un sentimento de responsabilidade no traballo.

- Orde e limpeza: O orde e a limpeza non é sómente unha fórmula eficaz de prevención de riscos laborais, tamén é un valor en si mesmo que potencia a produtividade e o benestar no traballo.

- Mantemento de equipos e instalacións: Faráselle entender o alumnado que o material e as instalacións son para uso e disfrute non sómentes del, se non tamén dos futuros alumnos e que o seu respecto e conservación é absolutamente necesario. Formando desta maneira para unha futura práctica profesional axeitada. O alumnado debe comprender o ventaxoso de ter un equipo debidamente conservado

#### 2. NO ÁMBITO GLOBAL

- Educación moral e cívica: fomento de actitudes de respecto cara os demais, fomento de actividades de traballo en equipo. Tráballase tamén na valoración e conservación dos equipos, materiais e instalacións do centro coas que se traballa

- Educación para a paz: buscarase favorecer a colaboración entre os alumnos/as, o respecto polas opinións, ideas, solucións e modos de traballos distintos ós propios.

- Educación para a igualdade entre os sexos: fomentárase o trato non discriminatorio, particularmente nas actividades desvoltas no taller, evitando perpetuar a idea tradicional da existencia de roles de traballo e profesións exclusivamente masculinos. Promoverase a análise crítica de certos estereotipos que ubican á muller no mundo do automóbil coma un suxeito meramente publicitario. Evitarase o uso de linguaxe sexista e inculcaranse valores que produzan un cambio en actitudes a partir da colaboración entre sexos nos grupos de traballo.

- Educación ambiental: nesta materia o tema trátase, non tanto como un contido transversal, senón incluído explícitamente na programación, na meirande parte das unidades de traballo, de xeito que comprenda a interrelación entre as actividades propias do módulo e as súas repercusión sobre o medio ambiente.

- Educación para a saúde: deberase asumir como integrante de todos os contidos do módulo, e posto que as actividades a desenvolver, son unha fonte de riscos importantes, deberase fomentar o coñecemento dos mesmos, así coma dos hábitos e medidas de precaución e seguridade, tanto persoais como de uso, para evitar danos derivados das mesmas

- Educación do consumidor: aínda que non se trate explícitamente en ningunha unidade débese procurar ó alumnado de instrumentos de

coñecementos, análise e crítica que o capaciten para adoptar unha actitude responsable ante ofertas de diferentes tipos (especialmente na propaganda de vehículos) tendo en conta as consecuencias persoais e sociais que conleva o consumo irresponsable

- Educación vial: promoverse o análise crítico de certas actitudes e comportamentos que contraveñen as normas de circulación (excesos de velocidade , relación alcohol-condución,), poñendo en perigo a integridade persoal e allea.

Buscarase tratar o tema implícitamente en todas as unidades de traballo

Todos estos temas de carácter transversal estarán presentes na aula-taller en todo momento e en cada unha das U.D.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

En colaboración co departamento se participará o máis activamente posible na programación e búsqueda de actividades complementarias, ben no propio centro ou tamén fomentando as visitas didácticas que garden relación cos contidos do módulo.

As actividades complementarias extraescolares organizadas polo departamento, terán a mesma consideración que una clase normal, e poderán ser avaliadas do mesmo xeito de cara a obtención do aprobado do módulo. Contéplase a posibilidade de:

- Visitas a empresas.
- Asistencia a feiras do automóbil.
- Asistencia a conferencias.
- Elaboración de documentación fora da aula.
- Participar en concursos.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Principais normas de Convivencia

1/ A vestimenta empregada no módulo será :

a/ Nas clases de teoría non se poderá poñer gorras, panos na cabeza, gafas de sol ou calquera prenda que oculta a cara salvo que por motivos médicos xustificadas se obteña permiso do profesor do módulo. No resto do corpo a vestimenta será en todo momento correcta, non podendo asistir en chancas, bañador, sen camiseta, etc....

b/ Nas clases prácticas: todos os alumnos deberán acudir ás mesmas con buzo ou faena adecuada (cazadora e pantalón) para os traballos que se fagan. Cando a práctica se desenrole no taller deberá levar buzo e botas axeitadas .

c/ Non se poderá realizar as prácticas con roupa que desentoe co resto dos alumnos: fosforita, reflexiva etc.

2/ Dito buzo ou tarefa, deberá ser levado a lavar a casa cada venres e retornalo o luns seguinte a primeira hora en perfecto estado de revista.

3/ No caso de que o centro proporcione a roupa de traballo, cada alumno/a será responsable da mesma, para deste xeito poder devolvela o remate de cada curso ao titor en perfecto estado, a non ser que concorran causas como accidentes, roubo por persoas alleas o centro, etc.... En caso contrario o alumno/a deberá aboar dita roupa o titor o remate do curso.

4/ A non cumprimenta de estas normas sobre a vestimenta, implicara a posibilidade de non poder asistir as clases do módulo sexan clases teóricas ou prácticas según do caso.

5/ Cada alumno deberá traer con carácter propio: 1 polímetro en perfecto estado de funcionamento, gafas de protección, luvas e botas de seguridade.

6/ Este material poderá gardalo na taquilla que se lle entregara a principio de curso, dita entrega farase coa chave de dita taquilla. Esta terá carácter persoal, non podendo ningún en condicións normais abrila ou inspeccionala.

7/ Ao remate do curso, o alumno/a devolveralle a chave o titor, deixando a taquilla limpa, coa porta aberta e no estado no que lle foi entregada. Só neste caso de devolverá a fianza no caso de que se solicitara.

- 8/ No caso de ter que realizar as prácticas no taller e non ter o a vestimenta e o material reflectido nos puntos anteriores, o alumnado non poderá permanecer no taller ou na aula debendo abandoala. Isto implicaría una falta de asistencia. No caso de ser menor de idade, nas clases teóricas mandariase a xefatura de estudos e nas clase prácticas permanecerá na aula realizando traballos ou estudando materia referida o módulo.
- 9/ En canto o uso do teléfono mobil, poderá usarse sempre e cando o seu emprego entre dentro da normalidade e o seu uso quede restrinxido a emerxencias ou comunicacións referidas ao módulo.
- 10/ En canto os produtos de hixiene persoal, istos serán individuais. Cada alumno/a deberá traer una toalla e o xabón que prefira para a súa limpeza. Non se poderán empregar papel de limpeza para secar as mans. A toalla, ao igual que o buzo, deberá ser levado cada semana a lavar a casa. No caso de non ter toalla para secar as máns non se podera entrar no servizo a lavarse.
- 11/ Ao comenzo do curso o profesor proporcionalle ao alumno a ferramenta e materiais necesarios para a realización das prácticas correspondentes. Dita ferramenta/materiais será o alumnado o responsable de limpala e recollela diariamente e velar que non desaparezca. O profesor proporcionara para este control un tempo aproximado de 15 minutos antes do remate da clase.
- 12/ O profesor reservase a inspección do estado e da existencia da ferramenta e materiais no momento que considere oportuno.
- 13/ No caso de que falte algunha ferramenta, darase un prazo de 24 horas para que aparezca. En caso contrario o alumnado deberán repoñer a ferramenta que falta de marca similar a existente nun primeiro momento. Se logo aparece dita ferramenta, esta será propiedade do alumnado que a mercaran.
- 14/ No caso de que una ferramenta ou útil se estrague traballando con ela deberase comunicalo inmediatamente o profesor do módulo para que decida como xestionar o caso dependendo das circunstancias.
- 15/ O alumno poderá pedir prestado una ferramenta portátil ou revista técnica informativa para a súa utilización durante a semana ou o fin de semana, e so para a realización de traballos relacionados co automóbil. Sera prerrogativa do profesor proporcionar ou non dito pedimento en base o seu criterio.
- 16/ En caso de empresto, o alumno/a deberá devolvea o luns seguinte a primeira hora preferentemente o profesor que lla prestou ou a outro membro do departamento.
- 17/ Queda terminantemente prohibido entrar ou permanecer nas seguintes dependenzas sen o consentimento expreso do profesor: despacho de profesores, servizo dos profesores, departamento de profesores e no taller Diesel.
- 18/ Non se entregaran boletíns de notas a calquera alumno/a a que:
- a/ Non entregue ou aboe a roupa de traballo entregada polo centro nas condicións reflectidas anteriormente.
  - b/ Non aboe a ferramenta existente ao comenzo do curso debido a extravíos, ou roubos por parte do alumnado do centro.

## 10.2) Información da programación

Entrégaselle o alumnado extracto da programación coa secuenciación e criterios de avaliación. Se comenta e resolven dúbidas na clase. O alumnado devolve folla firmada co seguinte texto:

**A PROGRAMACIÓN COMPLETA DO MÓDULO CO DESENVOLVEMENTO COMPLETO DE CONTIDOS, OBXECTIVOS E METODOLOXÍA ESTÁ A DISPOSICIÓN DO ALUMNADO NA PÁXINA WEB DO CENTRO EDUCATIVO E UNHA COPIA DA MESMA SERÁ DEPOSITADA EN XEFATURA DE ESTUDOS PARA CALQUERA CONSULTA.**

Fun informado de criterios de avaliación, cualificación e recuperación, contidos, temporalización, normas básicas de funcionamento, vestimenta e material.

Recibo copia por escrito das normas aplicables no curso, o documento é comentado en clase e o profesor resolve todas as dúbidas.

### 10.3) Covid 19

Dada a efectividade das medidas e a situación epidemiolóxica favorable, con diminución da transmisión e niveis moi altos de vacinación considérase procedente a flexibilización das diferentes recomendacións que se mantíñan en vigor.

Así, durante o curso 2023-2024 non haberá un protocolo específico de adaptación ao contexto da Covid-19 no ámbito educativo. Non obstante, será preciso observar unha serie de recomendacións especificadas tales como:

- 1- Ventilación de espazos.
- 2- Hixiene de mans e hixiene respiratoria.
- 3- Recomendación de uso de máscara en caso de estar infectado polo virus
- 4- Actuación ante síntomas compatibles e casos positivos de Covid-19.