

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2022/2023

Ciclo formativo

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

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0456	Sistemas de carga e arranque	2022/2023	7	213	213
MP0456_13	Electrotecnia aplicada	2022/2023	7	113	113
MP0456_23	Sistemas de arranque	2022/2023	7	50	50
MP0456_33	Sistemas de carga	2022/2023	7	50	50

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	RAMÓN MARTÍNEZ HORMAECHEA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O Currículo adáptase ao ámbito produtivo da comarca de Compostela. A cidade de Santiago e unha cidade adicada principalmente á administración, servizos e turismo. A súa comarca foi tradicionalmente agrícola e gandeira, o sector primario segue mantendo certo peso fora da cidade.

Dentro do sector servizos atopasen os concesionarios de venta de vehículos, os talleres multimarca e os talleres especializados. Debido a grande cantidade de concesións das distintas marcas Santiago de Compostela foi denominada capital de Galicia dos concesionarios.

En canto a industria relacionada co sector da automoción temos a Urovesa dedicada á produción de vehículos especiais e a Carrocera Castrosua.

O currículo orientase principalmente tanto a concesionarios como a talleres de reparación de vehículos e na medida do posible tentará atender as demandas da industria local de automoción.

De todos os xeitos e dado a diversidade do sector produtivo nos momentos actuais, incidirase nos aspectos conceptuais que faculten ao alumno poder seguir aprendendo ao longo da vida e para desenvolver os seus cometidos profesionais en calquer empresa do sector.

Tendo en conta ademais que os vehículos cada día dispoñen de máis servizos eléctricos, chegando aos propios vehículos microhíbridos, híbridos e eléctricos polo que este módulo adquire un carácter transversal, sendo unha ferramenta necesaria para o estudo dos demais módulos do Ciclo. É este, o carácter que intentamos darlle na presente programación conscientes tanto da súa importancia actual como futura e da demanda que tal tipo de profesionais cunha alta cualificación no campo e eléctrico e electrónico se prevé increscendo. Non se trata só dun módulo meramente manipulativo onde a adquisición de habilidades é importante senon que no presente caso debemos sumarlle a necesidade dun desenvolvemento conceptual que resulta imprescindible.

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

As competencias profesionais, persoais e sociais deste título son as que se relacionan a seguir:

- a) Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos
- b) Reparar conxuntos, subconxuntos e elementos dos sistemas eléctricos e electrónicos do vehículo, utilizando as técnicas de reparación prescritas polos fabricantes.
- c) Verificar os resultados das súas intervencións en comparación cos estándares de calidade establecidos
- d) Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo co establecido pola normativa.
- e) Cumprir os obxectivos da empresa, colaborando co equipo de traballo e actuando cos principios de responsabilidade e tolerancia.
- f) Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e os procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia

As persoas con este perfil profesional exercen a súa actividade no sector de construción e mantemento de vehículos, nos subsectores de automóviles, 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 electrógenos, 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 automóviles.
- Electricista de automóviles.
- Electromecánico/a de automóviles.
- Mecánico/a de motores e os seus sistemas auxiliares, de automóviles e motocicletas.
- Reparador/ora de sistemas pneumáticos e hidráulicos.
- Reparador/ora de sistemas de transmisión e freos
- Reparador/ora de sistemas de dirección e suspensión.
- Operario/a de ITV.
- Instalador/ora de accesorios en vehículos.
- Operario/a de empresas dedicadas á fabricación de recambios.
- Electromecánico/a de motocicletas.
- Vendedor/ora distribuidor/ora de recambios e equipamentos de diagnose.

Características todas elas adecuadas a realidade do entorno productivo galego

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de manter os sistemas carga e arranque dos vehículos, así como a utilización correcta dos aparellos de medición eléctrica xeral, en particular o polímetro, tarefas que deben realizarse con pleno dominio das magnitudes eléctricas fundamentais.

Esta función abrangue aspectos como:

- Medición de magnitudes fundamentáis eléctricas
- Mantemento preventivo de averías básicas
- Mantemento do circuito de carga do vehículo
- Mantemento do circuito de arranque do vehículo.

As actividades profesionáis asociadas a estas funcións aplícanse en:

- Reparación de averías básicas
- Reparación dos sistemas de carga e arranque do vehículo

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	Principios básicos da electricidade. Xeración de corrente	Nesta unidade, de un contido mais teórico, expóranse os conceptos e magnitudes mais importantes da electricidade, así como a xeración de corrente no vehículo.	48	22
2	Compoñentes e circuitos eléctricos e electrónicos. Equipos de medida	Nesta unidade expóranse os conceptos de electrónica analóxica e dixital, así como os seus compoñentes mais significativos. O osciloscopio e un aparato básico para a diagnose dos compoñentes electrónicos.	40	20
3	Baterías. Manipulación e carga das mesmas	O aumento constante das necesidades de electricidade nos vehículos actuais, fan que as novas tecnoloxías na acumulación de corrente sexan de constante aplicación.	25	12
4	O circuito de arranque do vehículo	Para o movemento inicial do motor alternativo necesítase unha enerxía auxiliar que o faga moverse, este traballo encomendaselle ao motor de arranque, que transforma a enerxía eléctrica acumulada na batería en <u>mecánica para mover o motor térmico</u> .	50	23
5	O circuito de carga do vehículo	Ten a misión de proporcionar a enerxía eléctrica suficiente para abastecer a todos os circuitos, funciona como unha auténtica central eléctrica para o vehículo.	50	23

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Principios básicos da electricidade.Xeración de corrente	48

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
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.	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 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA1.3 Identifícaronse os elementos eléctricos e electrónicos pola súa simboloxía e realizouse a súa representación.
CA1.4 Interpretáronse a simboloxía e os esquemas eléctricos normalizados de cada fabricante.
CA1.7 Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuito.
CA1.8 Describiuse o fenómeno de transformación e rectificación da corrente.
CA1.9 Descríbense os procesos de xeración de movemento por efecto do electromagnetismo.
CA2.1 Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuitos.
CA2.2 Resolvéronse circuitos eléctricos de corrente continua.
CA2.4 Medíronse os parámetros dos circuitos determinando a conexión do aparello.
CA2.5 Determináronse e seleccionáronse as ferramentas, os utensilios e os materiais necesarios para a montaxe dos circuitos.
CA2.7 Realizouse a montaxe de circuitos utilizando diversos compoñentes.
CA2.8 Verificouse a funcionalidade dos circuitos montados.
CA2.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Identifícaronse 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 Identifícaronse 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.
CA3.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

Criterios de avaliación

CA3.6 Cumprirse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.1.e) Contidos**Contidos**

Leis e regras da electricidade: magnitudes e unidades.

Oxeración de corrente. Análise da onda senoidal.

Conectores: tipos, ferramentas e utensilios de unión.

Simbología e interpretación de esquemas eléctricos de diversos fabricantes.

Magnitudes e conceptos típicos dos aparellos de medida.

Fundamentos de electromagnetismo e indución. Análise dos parámetros dun circuito magnético. Repercusións da indutancia dunha bobina.

Interpretación e representación de esquemas.

Resolución de circuitos en corrente continua.

Características dos circuitos.

Técnicas de montaxe.

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.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Compoñentes e circuitos eléctricos e electrónicos. Equipos de medida	40

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
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.	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 Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.
CA1.2 Interpretouse a documentación técnica dos equipamentos e dos aparellos de medida.
CA1.3 Identificáronse os elementos eléctricos e electrónicos pola súa simboloxía e realizouse a súa representación.
CA1.4 Interpretáronse a simboloxía e os esquemas eléctricos normalizados de cada fabricante.
CA1.5 Relaciónáronse coa súa aplicación as características fundamentais dos semicondutores.
CA1.6 Clasificáronse os tipos de compoñentes electrónicos básicos utilizados.
CA1.7 Relaciónáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuíto.
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.
CA2.1 Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuitos.
CA2.2 Resolvéronse circuitos eléctricos de corrente continua.
CA2.3 Calibráronse e axustáronse os aparellos de medida.
CA2.4 Medíronse os parámetros dos circuitos determinando a conexión do aparello.
CA2.5 Determináronse e seleccionáronse as ferramentas, os utensilios e os materiais necesarios para a montaxe dos circuitos.
CA2.7 Realizouse a montaxe de circuitos utilizando diversos compoñentes.
CA2.8 Verificouse a funcionalidade dos circuitos montados.
CA2.9 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse 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 Identifícanse 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.
CA3.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.2.e) Contidos

Contidos
Rectificación de corrente.
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.
Conectores: tipos, ferramentas e utensilios de unión.
Características e constitución dos elementos e dos conxuntos eléctricos e electrónicos básicos.
Simbología e interpretación de esquemas eléctricos de diversos fabricantes.
Características dos aparellos de medida máis usuais: voltímetros, amperímetros, óhmetros, capacímetros, osciloscopios, etc.
Magnitudes e conceptos típicos dos aparellos de medida.
Interpretación e representación de esquemas.
Resolución de circuitos en corrente continua.
Características dos circuitos.
Técnicas de montaxe.
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.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Baterías. Manipulación e carga das mesmas	25

4.3.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.	SI

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 Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuitos.
CA2.6 Realizáronse montaxes de acumuladores e efectuouse a súa carga.
CA2.8 Verificouse a funcionalidade dos circuitos montados.
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.
CA3.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

4.3.e) Contidos

Contidos
Conectores: tipos, ferramentas e utensilios de unión.
Acumuladores: tipos e variedade de pares electroquímicos.
Asociación de acumuladores eléctricos.
Cargadores: características e funcionamento.
Técnicas de montaxe.
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.

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

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	O circuito de arranque do vehículo	50

4.4.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 circuito de arranque, tendo en conta a relación entre os síntomas, os efectos e as súas causas.	SI
RA3 - Mantén o sistema de arranque do vehículo, para o que interpreta os procedementos establecidos polos fabricantes e aplica as súas especificacións técnicas.	SI
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

4.4.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 circuito de arranque.
CA1.2 Realízanse os esquemas dos circuitos eléctricos e electrónicos do sistema de arranque.
CA1.3 Interpretáronse as características de funcionamento dos elementos dos circuitos de arranque.
CA1.4 Identifícanse os elementos do circuito de arranque no vehículo.
CA1.5 Identifícanse os parámetros para controlar e os ensaios que cumpra realizar nos sistemas de arranque.
CA1.6 Realízanse os ensaios nos sistemas de arranque sobre o vehículo.
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica.
CA2.2 Identifícanse 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 rúidos anómalos e vibracións.
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.

Criterios de avaliación
CA3.3 Comprobase o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.
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.
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 Identifícanse 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 Identifícanse 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 Clasifícanse 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.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Circuíto de arranque: compoñentes; constitución e características mecánicas e eléctricas; parámetros de funcionamento, verificacións e ensaios. Tipos de arranque e variantes evolutivas.</p> <p>Sistema de arranque como parte do inmovilizador.</p> <p>Interpretación da documentación técnica do vehículo e dos equipamentos de medida.</p> <p>Parámetros de funcionamento correcto dos conxuntos, os compoñentes e os elementos de cada sistema.</p> <p>Disfuncións típicas dos sistemas e as súas causas.</p> <p>Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.</p> <p>Interaccións presentadas entre sistemas.</p> <p>Normas de prevención, seguridade e uso que cumpra ter en conta nos procesos.</p> <p>Procesos de desmontaxe e montaxe dos sistemas.</p> <p>Axuste de parámetros nos sistemas.</p> <p>Procesos de mantemento e programación dos compoñentes electrónicos do sistema.</p> <p>Precaucións no mantemento dos sistemas de arranque.</p> <p>Normas de seguridade laboral e protección ambiental.</p> <p>Riscos inherentes ao taller de electromecánica.</p> <p>Medios de prevención.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p>

Contidos

Equipamentos de protección individual.

Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.

Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	O circuito de carga do vehículo	50

4.5.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
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

4.5.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 ruídos 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 Comprobouse 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.
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.

4.5.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.
Riscos inherentes ao taller de electromecánica.

Contidos

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.

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

MÍNIMOS EXIXIBLES:

UD 1 Principios básicos da electricidade. Xeración de corrente

CA1.1 - Definíronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.

CA1.7 - Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuíto.

CA1.8 - Describiuse o fenómeno de transformación e rectificación da corrente.

CA2.1 - Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuítos.

CA2.2 - Resolvéronse circuítos eléctricos de corrente continua.

CA2.4 - Medíronse os parámetros dos circuítos determinando a conexión do aparello.

CA3.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 2 Compoñentes e circuítos eléctricos e electrónicos

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.

CA1.7 - Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuíto.

CA1.11 - Identificáronse as aplicacións máis comúns en vehículos de conxuntos electrónicos básicos.

CA2.1 - Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuítos.

CA2.2 - Resolvéronse circuítos eléctricos de corrente continua.

CA2.4 - Medíronse os parámetros dos circuítos determinando a conexión do aparello.

CA3.3 - Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.

CA3.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 3 Baterías. Manipulación e carga das mesmas

CA2.1 - Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuítos.

CA2.6 - Realizáronse montaxes de acumuladores e efectuouse a súa carga.

CA2.8 - Verificouse a funcionalidade dos circuítos montados.

CA3.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 4 O circuíto de arranque do vehículo

CA1.1 - Describíronse 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.

CA1.6 - Realizáronse os ensaios nos sistemas de arranque sobre o vehículo.

CA2.2 - Identificáronse os síntomas da avaría.

CA3.3 - Comprobase o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.

CA3.6 - Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida do sistema.

CA3.7 - Aplicáronse as normas de uso nos equipamentos e nos medios.

CA4.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 5 O circuíto de carga do vehículo

CA1.1 - Relacionáronse as características do circuíto de carga coa súa constitución.

CA1.2 - Identificáronse as características dos elementos do circuíto de carga.

CA1.3 - Localizáronse os elementos dos circuítos de carga no vehículo.

CA1.4 - Estableceuse a secuencia do exame dos parámetros que se vaian controlar nos sistemas de carga.

CA1.6 - Realizáronse os esquemas dos circuítos eléctricos e electrónicos do sistema de carga.

CA2.2 - Identificáronse os síntomas da avaría.

CA2.3 - Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.

CA2.5 - Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.

CA3.1 - Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.

CA3.3 - Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo procedementos establecidos de traballo.

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.

CA4.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

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

O peso relativo de cada unha das unidades didácticas e o seguinte:

UD 1: 22%

UD 2: 20%

UD 3: 12%

UD 4: 23%

UD 5: 23%

Para cada unha das unidades didácticas obtérase unha cualificación entre 0 e 10 puntos. Esta cualificación será a media ponderada entre a nota das probas escritas e nota das tarefas e prácticas plantexadas na clase. O peso de estas probas variará para cada unidade didáctica dacordo a o seguinte:

UD 1 Principios básicos da electricidade. Xeración de corrente

Realización de probas escritas 70%. As probas escritas valoraranse entre 0 e 10 puntos

Realización de tarefas e prácticas plantexadas na clase un 30 %. Este aspecto valorarse entre 0 e 10 puntos

UD 2 Compoñentes e circuítos eléctricos e electrónicos

Realización de probas escritas 75%. As probas escritas valoraranse entre 0 e 10 puntos

Realización de tarefas e prácticas plantexadas na clase un 25 %. Este aspecto valorarse entre 0 e 10 puntos

UD 3 Baterías. Manipulación e carga das mesmas

Realización de probas escritas 65%. As probas escritas valoraranse entre 0 e 10 puntos

Realización de tarefas e prácticas plantexadas na clase un 35 %. Este aspecto valorarse entre 0 e 10 puntos

UD 4 O circuíto de arranque do vehículo

Realización de probas escritas 60%. As probas escritas valoraranse entre 0 e 10 puntos

Realización de tarefas e prácticas plantexadas na clase un 40 %. Este aspecto valorarse entre 0 e 10 puntos

UD 5 O circuíto de carga do vehículo

Realización de probas escritas 60%. As probas escritas valoraranse entre 0 e 10 puntos

Realización de tarefas e prácticas plantexadas na clase un 40 %. Este aspecto valorarse entre 0 e 10 puntos

Estas probas, tanto as escritas como as tarefas e prácticas, realizaranse sobre calquera dos contidos propios do módulo estipulados no currículo.

As probas escritas estarán referidas a conceptos teóricos, á resolución de problemas, a interpretación de documentación ou unha mezcla deles.

A realización de tarefas e prácticas plantexadas na clase: o alumno realizará as tarefas/prácticas previstas na programación.

Dacordo o anterior para cada unidade didáctica obterase unha cualificación entre 0 e 10 puntos.

De modo que nota final de cada avaliación será a media ponderada, segundo o seu peso, das unidades didácticas avaliadas na mesma.

Por exemplo se nunha avaliación cualifícanse a UD 1 e a UD 2, a nota da avaliación sería:

Exemplo nota avaliación= (Peso UD1*Nota UD1 + Peso UD2*Nota UD2) / (Peso UD1+ Peso UD2)

A nota final do módulo calculase de maneira análoga tendo en conta todas as unidades didácticas:

Nota final= (Peso UD1*Nota UD1 + Peso UD2*Nota UD2 +Peso UD3*Nota UD3 + Peso UD4*Nota UD4+Peso UD5*Nota UD5) / 100

A nota mínima final do módulo e de cada avaliación será de 1 e a máxima de 10.

Para aprobar unha unidade didáctica o alumno ten que obter unha cualificación igual ou superior a 5 e ter en ambas partes (probas escritas e tarefas/prácticas) unha nota mínima de 5 puntos.

Para aprobar unha avaliación é necesario aprobar cada unha das unidades didácticas cualificadas nesa avaliación.

O Módulo quedará superado cando estean aprobadas tódalas unidades didácticas.

Dado que a cualificación pasada ó boletín de notas debe ser redondeada sen decimais, o redondeo farase sempre matematicamente ó final de tódolos procesos aquí explicados. Para aprobar é necesario obter alomenos un cinco antes do redondeo. É dicir, as notas entre 4,5 e 4,9 consideranse suspenso e non redondean a 5.

As notas que baixen de 1 serán redondeadas a este valor.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Nas actividades de recuperación podemos definir os seguintes casos:

---Alumnado que suspende algunha avaliación:

Para o alumnado que non supere algunha das avaliacións se lle plantexarán probas de recuperación consistindo éstas en probas escritas e a realización de tarefas e prácticas, correspondentes as unidades didácticas non superadas, dacordo a os pesos indicados no apartado de criterios de cualificación. A finalidade é que o alumno acade os mínimos esixibles para poder superar a avaliación e propiciar a superación do módulo.

Unha avaliación non superada implica que o alumno suspende todo o módulo

---Alumnado que suspenda o módulo na terceira avaliación previa a avaliación final.

O alumnado que suspenda o módulo na terceira avaliación previa a avaliación final, terá que facer unha proba de recuperación do módulo completo, poderá comprender aspectos de calquera das unidades didácticas do módulo que consistirá en dúas partes:

Primeira parte da proba, escrita:

Consistirá nun exame escrito, onde se valoraran os coñecementos conceptuais adquiridos polo alumno. Comprenderá conceptos teóricos, á resolución de problemas, a interpretación de documentación ou unha mezcla deles.

As preguntas serán seleccionadas polo profesor seguindo os criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos esixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta primeira parte valorarase sobre 10 puntos.

Segunda parte da proba, práctica:

Consistirá na realización dunha(s) tarefa/práctica(s) en relación cos criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos esixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta segunda parte valorarase sobre 10 puntos.

A nota final obtida polo alumno será a media ponderada de ambas dúas notas, sendo o peso de cada unha de elas o seguinte:

- Parte escrita: ponderarán un 65% da cualificación total.
- Realización de tarefas/prácticas: ponderarán un 35% da cualificación total.

Non se poderá aprobar o módulo con calquera das dous partes suspensa (nota menor de 5 puntos nalgunha delas).

O módulo se considera superado si se alcanza unha nota mínima de 5 puntos.

---Alumnado co módulo pendente

O alumnado co módulo pendente terá que facer unha proba de recuperación do módulo completo, que poderá comprender aspectos de calquera das unidades didácticas do módulo que consistirá en dúas partes:

Primeira parte da proba, escrita:

Consistirá nun exame escrito, onde se valoraran os coñecementos conceptuais adquiridos polo alumno. Comprenderá conceptos teóricos, á resolución de problemas, a interpretación de documentación ou unha mezcla deles.

As preguntas serán seleccionadas polo profesor seguindo os criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos exixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta primeira parte valorarase sobre 10 puntos.

Segunda parte da proba, práctica:

Consistirá na realización dunha(s) tarefa/práctica(s) en relación cos criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos exixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta segunda parte valorarase sobre 10 puntos.

A nota final obtida polo alumno será a media ponderada de ambas dúas notas, sendo o peso de cada unha de elas o seguinte:

- Parte escrita: ponderarán un 65% da cualificación total.
- Realización de tarefas/prácticas: ponderarán un 35% da cualificación total.

Non se poderá aprobar o módulo con calquera das dous partes suspensa (nota menor de 5 puntos nalgunha delas).

O módulo se considera superado si se alcanza unha nota mínima de 5 puntos.

----Alumnado que promociona de curso co módulo pendente

O alumnado co módulo pendente terá que facer unha proba de recuperación do módulo completo, que poderá comprender aspectos de calquera das unidades didácticas do módulo que consistirá en dúas partes:

Primeira parte da proba, escrita:

Consistirá nun exame escrito, onde se valoraran os coñecementos conceptuais adquiridos polo alumno. Comprenderá conceptos teóricos, á resolución de problemas, a interpretación de documentación ou unha mezcla deles.

As preguntas serán seleccionadas polo profesor seguindo os criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos exixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta primeira parte valorarase sobre 10 puntos.

Segunda parte da proba, práctica:

Consistirá na realización dunha(s) tarefa/práctica(s) en relación cos criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos exixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta segunda parte valorarase sobre 10 puntos.

A nota final obtida polo alumno será a media ponderada de ambas dúas notas, sendo o peso de cada unha de elas o seguinte:

- Parte escrita: ponderarán un 65% da cualificación total.
- Realización de tarefas/prácticas: ponderarán un 35% da cualificación total.

Non se poderá aprobar o módulo con calquera das dous partes suspensa (nota menor de 5 puntos nalgunha delas).
O módulo se considera superado si se alcanza unha nota mínima de 5 puntos.

Para recuperar o módulo o alumno, que será avaliado do módulo completo, debe centrarse no seguinte (mínimos exixibles):

UD 1 Principios básicos da electricidade. Xeración de corrente

CA1.1 - Defíníronse as magnitudes eléctricas e as súas unidades asociadas.

CA1.7 - Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuíto.

CA1.8 - Describiuse o fenómeno de transformación e rectificación da corrente.

CA2.1 - Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuítos.

CA2.2 - Resolvéronse circuítos eléctricos de corrente continua.

CA2.4 - Medíronse os parámetros dos circuítos determinando a conexión do aparello.

CA3.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 2 Compoñentes e circuítos eléctricos e electrónicos

CA1.1 - Defíníronse 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.

CA1.7 - Relacionáronse as características dos elementos pasivos utilizados co funcionamento do circuíto.

CA1.11 - Identificáronse as aplicacións máis comúns en vehículos de conxuntos electrónicos básicos.

CA2.1 - Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuítos.

CA2.2 - Resolvéronse circuítos eléctricos de corrente continua.

CA2.4 - Medíronse os parámetros dos circuítos determinando a conexión do aparello.

CA3.3 - Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados.

CA3.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 3 Baterías. Manipulación e carga das mesmas

CA2.1 - Interpretáronse os esquemas eléctricos dos circuítos.

CA2.6 - Realizáronse montaxes de acumuladores e efectuouse a súa carga.

CA2.8 - Verificouse a funcionalidade dos circuítos montados.

CA3.6 - Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 4 O circuíto de arranque do vehículo

CA1.1 - Describíronse 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.

CA1.6 - Realizáronse os ensaios nos sistemas de arranque sobre o vehículo.

CA2.2 - Identificáronse os síntomas da avaría.

CA3.3 - Comprobose o estado dos elementos e determinouse cales cómpre reparar ou substituír.

CA3.6 - Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida do sistema.

CA3.7 - Aplicáronse as normas de uso nos equipamentos e nos medios.

CA4.6 - Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

UD 5 O circuíto de carga do vehículo

CA1.1 - Relacionáronse as características do circuíto de carga coa súa constitución.

CA1.2 - Identificáronse as características dos elementos do circuíto de carga.

CA1.3 - Localizáronse os elementos dos circuítos de carga no vehículo.

CA1.4 - Estableceuse a secuencia do exame dos parámetros que se vaian controlar nos sistemas de carga.

CA1.6 - Realizáronse os esquemas dos circuítos eléctricos e electrónicos do sistema de carga.

CA2.2 - Identificáronse os síntomas da avaría.

CA2.3 - Seleccionáronse os equipamentos e os aparellos de medida, e elixiuse o punto de conexión adecuado.

CA2.5 - Comparáronse os parámetros obtidos nas medicións cos especificados.

CA3.1 - Interpretouse a documentación técnica, e relacionouse co sistema obxecto do mantemento.

CA3.3 - Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo procedementos establecidos de traballo.

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.

CA4.6 - Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

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

Aquel alumnado que acade número de faltas de asistencia igual ou superior ao 10% da duración total do módulo, de acordo coa lexislación vixente, e sempre que se lles comunicara en tempo e forma, perderá o dereito a ser avaliado en cada trimestre e terá que facer unha proba extraordinaria, que poderá comprender aspectos de calquera das unidades didácticas do módulo que consistirá en dúas partes:

Primeira parte da proba, escrita:

Consistirá nun exame escrito, onde se valoraran os coñecementos conceptuais adquiridos polo alumno. Comprenderá conceptos teóricos, á resolución de problemas, a interpretación de documentación ou unha mezcla deles.

As preguntas serán seleccionadas polo profesor seguindo os criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos exixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta primeira parte valorarase sobre 10 puntos.

Segunda parte da proba, práctica:

Consistirá na realización dunha(s) tarefa/práctica(s) en relación cos criterios de avaliación que figuran nas unidades que forman o programa do módulo e os mínimos exixibles determinados no punto 5 desta programación. Esta segunda parte valorarase sobre 10 puntos.

A nota final obtida polo alumno será a media ponderada de ambas dúas notas, sendo o peso de cada unha de elas o seguinte:

- Parte escrita: ponderarán un 65% da cualificación total.
- Realización de tarefas/prácticas: ponderarán un 35% da cualificación total.

Non se poderá aprobar o módulo con calquera das dous partes suspensa (nota menor de 5 puntos nalgunha delas).

O módulo se considera superado si se alcanza unha nota mínima de 5 puntos.

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

Para levar a cabo o seguimento da programación, o equipo docente, formado por todos os profesores que imparten clase no grupo, celebraremos unha vez ao mes unha xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións.

Para facer este seguimento seguiranse as indicacións do departamento, dacordo o establecido polo sistema de xestión da calidade implantado no centro, no que se concretarán, tanto o grao de cumprimento da programación, como as modificacións levadas a cabo na mesma, coa xustificación do por qué destas modificacións, así como as propostas de mellora da mesma.

Este documento servirá de base para a elaboración da programación do vindeiro curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao principio de curso, unha vez pechado o prazo de matrícula, o equipo docente celebraremos unha xuntanza de avaliación inicial para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a. Nesta avaliación o titor/a dará toda a información dispoñible sobre as características xerais do grupo.

En base a toda esta información tomaranse os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización modular na duración das ensinanzas. DE ser o caso coordinarase co Departamento de Orientación do centro, e actuarase dacordo as súas indicacións e en base a os protocolos establecidos pola consellería de educación

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.

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

Atención educativa a partir de que se detecten dificultades na aprendizaxe:

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

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

O alumnos con N.E.E., unha vez detectados, procederase a informar ao Departamento de Orientación. Seguiranse as indicacións do Departamento de Orientación dacordo o protocolo publicado pola Consellería de Educación vixente nese momento.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A enseñanza dos valores nunha sociedade democrática, libre, tolerante, plural, etc., continúa sendo unha das finalidades prioritarias da educación, tal e como se pon de manifesto nos obxectivos de tódalas etapas educativas e nos específicos de cada unha das áreas de coñecemento.

De feito, os valores cívicos e éticos (educación para a paz, a saúde, a igualdade entre sexos, a sexualidade, a educación do consumidor, a educación vial, a educación ambiental e a educación intercultural) intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo.

Sempre que o profesor explique un procedemento de traballo determinado fará referencia a aqueles aspectos da normativa sectorial sobre medio ambiente e riscos laborais que afecten ó proceso en cuestión e predicará co exemplo, fomentando así a concienciación sobre o cumprimento da normativa correspondente e o compromiso coa sustentabilidade do medio ambiente e a prevención dos efectos negativos do traballo sobre a seguridade e saúde dos traballadores.

En particular traballarase os seguintes temas transversais:

Educación para a convivencia:

Fomentaremos o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver os conflitos, traballando o debate ou o coloquio.

Educación para a saúde.

Neste sentido resaltaremos a importancia do benestar físico, psíquico, individual, social e ambiental.

Educación para a paz:

Fomentaremos a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, superando inhibicións e prexuízos, recoñecendo e valorando críticamente as diferenzas de tipo social e rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas e outras características individuais e sociais.

Educación do consumidor.

Trataremos este tema mediante a análise de anuncios publicitarios televisivos, intentando fomentar unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.

Educación non sexista.

Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, intentando resolver a discriminación mediante formas adecuadas.

Educación ambiental.

A través da visualización de documentais televisivos reflexionarase sobre problemas medioambientais, contemplando posibles solucións.

Educación vial.

Fomentaranse condutas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública, analizando críticamente as mensaxes verbais relacionadas cos automóviles.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias son aquelas que se realizan co alumnado en horario lectivo e que teñen carácter diferenciado polo momento, espacio ou recursos que utilizan.

As actividades extraescolares son aquelas que, sendo organizadas polo centro e figurando na programación xeral anual, aprobada polo Consello Social, se realizan fóra do horario lectivo e nas que a participación do alumnado é voluntaria.

Consideramos que as actividades complementarias e extraescolares son outro dos baremos que mide a calidade educativa, polo que debemos fomentalas e procurar unha participación importante do alumnado nas mesmas.

Programaránse, segundo dispoñibilidade, as seguintes actividades extraescolares e complementarias:

Visitas técnicas a empresas do sector.

10. Outros apartados

10.1) INFORMACIÓN AO ALUMNADO

A PROGRAMACIÓN COMPLETA DO MÓDULO CO DESENVOLVEMENTO COMPLETO DE CONTIDOS, OBXECTIVOS E METODOLOXÍA ESTÁ A DISPOSICIÓN DO ALUMNADO NA PÁXINA WEB DO INSTITUTO.

Os alumnos/as son informados de criterios de avaliación, cualificación e recuperación, contidos, temporalización, normas básicas de funcionamento, vestimenta e material.

Usarase o documento de rexistro de entrega programacións, no cal o alumnado de cada grupo asina conforme foi informado.