

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36014489	A Xunqueira	Pontevedra	2023/2024

### Ciclo formativo

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

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0452	Motores	2023/2024	4	133	133

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MIGUEL ÁNGEL RAPOSO RODRÍGUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

Neste aspecto estanse a producir continuos cambios debido principalmente a unha evolución cara á utilización de novos materiais (novas aliaxes, materiais compostos, etc.) e elementos que constitúen todas e cada unha das pezas que forman un motor de combustión. Os cambios no deseño dos novos motores que van aparecendo no mercado teñen a intención de reducir o peso, incrementar a seguridade, diminuír o consumo e diminuír a emisión de gases contaminantes dos novos vehículos. A xestión electrónica é unha realidade dende fai mais de tres décadas, avanzando de forma continua e unida aos cambios anteriormente citados, vense a producir unha gran mellora encanto a emisións, consumos e fiabilidade dos motores de combustión empregados na actualidade. Todo isto implica que a complexidade dos motores actuais precise de novas metodoloxías de traballo.

Por estes motivos é preciso formar aos alumnos do MF de Motores para traballar con equipos cada vez mais modernos e sofisticados e que poidan adaptarse aos incesantes cambios que se producen e producirán no desempeño da súa labor profesional. É por isto que os alumnos deben de concienciarse na necesidade da aprendizaxe ao longo da vida.



**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	Motores de combustión interna.	Nesta U.D. estudarase o funcionamento, as características e a constitución dos distintos tipos de motores de combustión interna.	30	25
2	Culata e sistemas de distribución.	Nesta U.D. estudarase as características das culatas dos motores de combustión e o funcionamento do sistema de distribución. Realizaranse os controles e verificacións necesarios para diagnosticar a posibles avarias.	38	25
3	Bloque motor e tren alternativo.	Nesta U.D. estudarase o bloque motor e o tren alternativo e todas as posibles variantes. Verificaranse os elementos que o compoñen.	22	20
4	Sistemas de lubricación e refrixeración.	Nesta U.D. estudarase o funcionamento, as características e constitución dos sistemas de lubricación e refrixeración dos motores de combustión, así como a realización dos seus mantementos e reparacións.	28	20
5	Motores de dous tempos.	Nesta U.D. estudarase as características construídas do motor de 2t.	15	10

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Motores de combustión interna.	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.1.1 Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de catro tempos.
CA1.2 Descríbense os ciclos termodinámicos dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.2.1 Descríbense os ciclos termodinámicos dos motores de catro tempos.
CA1.3 Realizáronse os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.3.1 Realizáronse os diagramas teóricos e reais dos motores de catro tempos.
CA1.4 Interpretáronse os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).
CA1.4.1 Interpretáronse os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de catro tempos (otto e diésel).
CA6.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas da área de electromecánica dun taller.
CA6.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución das operacións da área de electromecánica.
CA6.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación dos materiais, as ferramentas, as máquinas e os equipamentos de traballo empregados nos procesos de electromecánica do vehículo.
CA6.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dos motores térmicos: culatas, trens alternativos e distribucións.
Ciclos termodinámicos dos motores.
Diagramas teóricos e prácticos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).
Características, constitución e funcionamento dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).
Parámetros estáticos e dinámicos de funcionamento.

Contidos
Riscos inherentes aos procesos e ao manexo de equipamentos e máquinas.  Prevención e protección colectiva.  Equipamentos de protección individual.  Sinalización e seguridade no taller: fichas de seguridade.  Xestión ambiental: almacenamento e retirada de residuos.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Culata e sistemas de distribución.	38

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA3 - Localiza avarías nos motores térmicos e nos seus sistemas de lubricación e refrixeración, tendo en conta a relación entre os seus síntomas, os seus efectos e as súas causas.	NO
RA4 - Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	NO
RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.1.2 Relacionáronse coa súa función os compoñentes e elementos dunha culata dun motor de 4 tempos.
CA1.3 Realizáronse os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.3.2 Verificouse o diagrama real sobre o motor de 4 tempos.
CA1.5 Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.5.1 Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe da culata dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.6 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.6.1 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe da culata dos motores de dous e de catro tempos.
CA3.9 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor.
CA4.1.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe da culata.
CA4.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA4.2.1 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe da culata.
CA4.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA4.3.1 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe da culata, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA4.4 Verificouse o estado das pezas, e comprobouse que non existan roturas nin desgastes anómalos.
CA4.4.1 Verificouse o estado das pezas, e comprobouse que non existan roturas nin desgastes anómalos nos elementos que compoñen a culata.
CA4.5 Comprobouse que a cilindrada e a relación de compresión se corresponda coas especificacións técnicas.

Criterios de avaliación
CA4.6 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA4.7 Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA4.7.1 Verifícase que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade dos elementos da culata.
CA6.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Compoñentes dos motores térmicos: culatas, trens alternativos e distribucións.</p> <p>Características, constitución e funcionamento dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).</p> <p>Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.</p> <p>Disfuncións típicas dos motores térmicos de dous e de catro tempos (otto e diésel) e as súas causas.</p> <p>Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.</p> <p>Interpretación da documentación técnica correspondente.</p> <p>Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos.</p> <p>Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe: culatas, trens alternativos e distribucións.</p> <p>Verificación das operacións realizadas.</p>

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Bloque motor e tren alternativo.	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA4 - Mantén motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	NO
RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Relaciónáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.1.3 Relaciónáronse coa súa función os compoñentes e elementos do bloque motor e do tren alternativo.
CA1.5 Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.5.2 Determináronse os axustes e as postas a punto que cumpra realizar na montaxe do tren alternativo dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.6 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.6.2 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe do tren alternativo dos motores de dous e de catro tempos.
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes do motor.
CA4.1.2 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe do tren alternativo.
CA4.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA4.2.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe do tren alternativo e bloque motor.
CA4.3 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA4.3.2 Realizouse a secuencia de operacións de desmontaxe e montaxe do tren alternativo, seguindo a establecida na documentación técnica.
CA4.4 Verificouse o estado das pezas, e comprobouse que non existan roturas nin desgastes anómalos.
CA4.4.2 Verificouse o estado das pezas, e comprobouse que non existan roturas nin desgastes anómalos nos elementos que compoñen o tren alternativo e o bloque motor.
CA4.7 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA4.7.2 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida dos elementos do bloque motor e do tren alternativo.
CA4.8 Tívoe unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA6.5 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.



Criterios de avaliación
-------------------------

CA6.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4.3.e) Contidos**

Contidos
----------

Compoñentes dos motores térmicos: culatas, trens alternativos e distribucións.
--------------------------------------------------------------------------------

Características, constitución e funcionamento dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).

Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.

Disfuncións típicas dos motores térmicos de dous e de catro tempos (otto e diésel) e as súas causas.

Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.

Interpretación da documentación técnica correspondente.

Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos.

Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe: culatas, trens alternativos e distribucións.

Verificación das operacións realizadas.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas de lubricación e refrixeración.	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	NO
RA2 - Caracteriza os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, identifica os seus elementos e describe a súa función no sistema.	SI
RA3 - Localiza avarías nos motores térmicos e nos seus sistemas de lubricación e refrixeración, tendo en conta a relación entre os seus síntomas, os seus efectos e as súas causas.	NO
RA5 - Mantén os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores térmicos, para o que interpreta procedementos establecidos de reparación.	SI
RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.6.3 Seleccionáronse as precaucións e as normas que cumpra ter en conta na desmontaxe e montaxe dos elementos que compoñen os sistemas de lubricación e refrixeración dos motores de dous e de catro tempos.
CA2.1 Identifícanse as características e as propiedades dos lubricantes e dos refrixerantes utilizados nos motores.
CA2.2 Descríbese o funcionamento dos sistemas de lubricación dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.
CA2.3 Descríbese o funcionamento dos sistemas de refrixeración dos motores, e enumeráronse os seus compoñentes e os parámetros destes.
CA2.4 Identifícanse os compoñentes dos sistemas de lubricación e refrixeración, e a función de cada un.
CA2.5 Estableceuse a secuencia das operacións que se vaian realizar no manexo e na aplicación de xuntas e seladores para lograr a estanquidade dos circuitos.
CA2.6 Seleccionáronse as precaucións necesarias no manexo dos fluídos dos circuitos de refrixeración e lubricación.
CA2.7 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica correspondente e relacionouse co sistema obxecto da reparación.
CA3.2 Seleccionáronse os medios e os equipamentos, para o que se realiza a toma de parámetros necesarios nos puntos de medida correctos.
CA3.3 Comprobouse que non existan fugas de fluídos, vibracións nin rúidos anómalos.
CA3.4 Verificáronse os niveis do refrixerante e do lubricante do motor.
CA3.5 Verificouse o estado do lubricante e comprobouse que manteña as características de uso determinadas.
CA3.6 Aplicáronse procedementos establecidos na localización de avarías.
CA3.7 Comparáronse os valores dos parámetros obtidos cos dados na documentación técnica.
CA3.8 Planificouse de xeito metódico a realización das actividades en previsión de posibles dificultades.

Criterios de avaliación
CA5.1 Interpretouse a documentación técnica e determinouse o proceso de desmontaxe e montaxe dos sistemas de lubricación e refrixeración.
CA5.2 Seleccionáronse os medios, as ferramentas e os utensilios necesarios en función do proceso de desmontaxe e montaxe.
CA5.3 Realizouse a desmontaxe e a montaxe seguindo a secuencia de operacións establecida na documentación técnica.
CA5.4 Realizouse o purgamento e verificouse a estanquidade do circuíto de refrixeración.
CA5.5 Realizáronse os axustes de parámetros estipulados na documentación técnica.
CA5.6 Verificouse que tras as operacións realizadas se restituía a funcionalidade requirida.
CA5.7 Tívoise unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA6.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Características e propiedades dos lubricantes e os refrixerantes utilizados no motor térmico.
Compoñentes do sistema de lubricación e función de cada un. Tipos e función de bombas de aceite, filtros, arrefriadores, sondas de temperatura e nivel, etc.
Compoñentes do sistema de refrixeración e función de cada un. Tipos e función de bombas de auga, termóstatos, radiadores, termocontactos, motoventiladores, sondas de temperatura, etc.
Xuntas e seladores utilizados nos motores térmicos.
Normas de seguridade no uso de fluídos dos circuítos de refrixeración e lubricación.
Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.
Disfuncións típicas dos motores térmicos de dous e de catro tempos (otto e diésel) e as súas causas.
Disfuncións dos sistemas de refrixeración e lubricación e as súas causas.
Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.
Interpretación da documentación técnica correspondente.
Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos.
Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe.
Verificación das operacións realizadas.
Procesos de desmontaxe e montaxe de motores e sistemas de refrixeración e lubricación.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Motores de dous tempos.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza o funcionamento de motores de dous e de catro tempos, para o que interpreta as variacións dos seus parámetros característicos e a funcionalidade dos seus elementos.	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 Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.1.4 Relacionáronse coa súa función os compoñentes dos motores de dous tempos.
CA1.2 Descríbironse os ciclos termodinámicos dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.2.2 Descríbironse os ciclos termodinámicos dos motores de dous tempos
CA1.3 Realizáronse os diagramas teóricos e reais dos motores de dous e de catro tempos.
CA1.3.3 Realizáronse os diagramas teóricos e reais dos motores de dous tempos
CA1.4 Interpretáronse os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).
CA1.4.2 Interpretáronse os parámetros dimensionais e de funcionamento característicos dos motores de dous tempos.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dos motores térmicos: culatas, trens alternativos e distribucións.
Características, constitución e funcionamento dos motores de dous tempos e de catro tempos (otto e diésel).
Interpretación da documentación técnica e dos equipamentos de medida.
Disfuncións típicas dos motores térmicos de dous e de catro tempos (otto e diésel) e as súas causas.
Métodos de diagnóstico en casos de procesos guiados.
Interpretación da documentación técnica correspondente.
Ferramentas e utensilios necesarios nos procesos.
Técnicas e métodos de desmontaxe e montaxe: culatas, trens alternativos e distribucións.
Verificación das operacións realizadas.

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

Os mínimos exigibles son os que figuran no apartado 4.c.

Criterios de cualificación:

A avaliación será continua durante todo o proceso de aprendizaxe.

A aplicación do proceso de avaliación continua de cada unidade formativa require a asistencia regular do alumno ás clases e as demais actividades programadas. Para tal efecto, no regulamento de réxime interno do centro establece o número de horas máximas que o alumno poderá deixar de asistir a cada módulo profesional, para ter dereito a ser avaliado, que non poderá ser superior ó 10% da duración do módulo.

Ao alumnado en cada unidade indícaránselle os parámetros que se avalían e o grao de consecución estándar que deberá amosar e que serán un claro referente para a súa avaliación.

Os instrumentos de avaliación en cada unidade serán:

PROBA ESCRITA

Con contidos teóricos e prácticos:

- Realización de problemas de motores (cálculos de cilindrada, relación de compresión, potencia, par...).
- Exame con preguntas curtas e a desenrolar.
- Preguntas tipo test (dúas preguntas mal contestada resta unha pregunta ben contestada).
- Identificación de elementos e despieces dos mesmos sobre fotocopias.

En cada un dos apartados precisarase o valor total ou parcial.

-NECESITARASE ACADAR OU SUPERAR 5 PUNTOS NESTA PARTE TEÓRICA. O SEU PESO TOTAL NA NOTA DA UNIDADE SERÁ DO 50%.

TÁBOA DE OBSERVACIÓN E LISTA DE COTEXO (directa/indirecta)

Con contidos prácticos e teóricos:

- Identificación de elementos e despieces dos motores
- Resolución de casos prácticos.
- Realizar medicións e comprobacións nos motores e os seus sistemas de lubricación e refrixeración.
- Diagnóstico de posibles avarías nos motores.
- Coherencia nos pasos a seguir.
- Rematala e no tempo asinado.
- Respeto polas normas de seguridade no traballo.

-NESTA PARTE PRÁCTICA SERÁ NECESARIO ACADAR OU SUPERAR 5 PUNTOS PARA SUPERALA. O SEU PESO TOTAL NA NOTA DA UNIDADE SERÁ DO 50%.

No caso que se detecte a un alumno/a copiando nalgunha das probas de avaliación terá dereito a repetir dita proba durante o período establecido para a recuperación da mesma.

O peso da nota de cada U.D. para realizar o cálculo da nota final do módulo é o seguinte:

U.D.1: 25%

U.D.2: 20%

U.D.3: 20%

U.D.4: 20%

U.D.5: 15%

Para superar o módulo ten que acadar un 5 ou superior en cada U.D.

#### INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN EN SITUACIÓN DE NON PRESENCIALIDADE

No caso de que un alumno/a non poida realizar algunha proba, tarefa ou práctica debido a unha circunstancia derivada da situación sanitaria por COVID19, de ser posible se lle adaptará ou se lle pospón a data de realización das mesmas. Sempre antes da avaliación.

De non ser posible adaptar as datas, substituiranse os traballos prácticos presenciais pola realización de supostos prácticos onde se deberán indicar as accións a realizar, medidas de prevención a adoptar, instrumentos, ferramentas ou equipos a utilizar e procedemento de traballo.

En caso necesario, as probas escritas substituiranse por probas de preguntas curtas, a desenroalr e tipo test que deberán ser respostadas nun prazo de tempo determinado e entregadas pola aula virtual e se avaliará segundo o indicado na propia proba. Tamén poderán ser substituídas por traballos teórico-prácticos avaliábeis.

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

#### Criterios de cualificación:

A avaliación será continua e realizarase durante todo o proceso de aprendizaxe.

A aplicación do proceso de avaliación continua require a asistencia regular do alumnado ás clases e ás demais actividades programadas. Para tal efecto, no regulamento de réxime interior do centro establece o número de horas máximas que un alumno poderá deixar de asistir a cada módulo profesional, para ter dereito a ser avaliado, que non poderá ser superior ó 10% da duración do módulo.

Ó Alumno en cada unidade de traballo indícaránselle os parámetros que se avalían e o grao de consecución estándar que deberá amosar e que serán un claro referente para a súa avaliación.

Os aspectos de avaliación serán:

Exames escritos dos contidos teóricos e prácticos.

Observación e valoración por parte do profesor mediante táboa e memoria presentada, da realización dos traballos e, concretamente sobre: participación, actitude, iniciativa persoal, responsabilidade, cumprimento e calidade nos traballos, puntualidade na entrega de traballos ou tarefas, normas de seguridade e hixiene, coidado do material.

#### Aspectos avaliábeis en porcentaxes:

O peso de cada instrumento de avaliación está refreccionado en cada unidade didáctica.

A puntuación será de 0 a 10 puntos en cada un dos instrumentos de avaliación sendo a nota final a media acadada.

No caso de acadar unha puntuación de 0 (cero) puntos en calquera dos instrumentos avaliados, suspenderá a avaliación correspondente sendo preciso superar unha proba de recuperación similar á suspensa.

#### CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Formato das probas:

Contidos:

- Exame de 10 preguntas, como máximo, a desenvolver. Ou tipo test ata un máximo de 40 preguntas.
- Un test (unha pregunta mal contestada resta media pregunta ben contestada).
- Interpretación de fichas de seguridade de produto sobre sobre fotocopias.
- Identificación de elementos e despieces dos mesmos sobre fotocopias.

En cada un dos apartados precisarase o valor total ou parcial.

Procedementos:

- Resolución da práctica (40% da nota).
- Coherencia nos pasos a seguir (20% da nota).
- Memoria da práctica (20% da nota)
- Remata en no tempo asinado (20% da nota).

Actitudes: basearase na observación mediante nota de apto, no apto:

- Coidado do material: 0,40
- Seguridade no traballo: 0,40
- Limpeza: 0,40
- Orden no traballo: 0,40
- Colaboración e participación: 0,40

Porcentaxe da nota das unidades didacticas:

Está reflexado en cada unha delas. Condición imprescindible acadar una nota mínima de 5 puntos en todos os instrumentos que conteñan CA mínimos esixibles. Se indicaran cales son.

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

Mínimos exixibles:

Para acadar a avaliación positiva deberase obter unha puntuación de 5 puntos en cada unha das unidades didácticas. En caso contrario, a nota máxima será de 4 (catro).

A nota de cada unidade didáctica será a suma das notas dos instrumentos de avaliación empregados segundo a porcentaxe. A nota da 1ª avaliación será a media ponderada das notas das UD's avaliadas totalmente. A nota da 2ª avaliación será a nota proporcional asignada a cada UD.

En cada unidade didáctica deberá superar cada un dos instrumentos que conteñan criterios de avaliación fixados como mínimos cunha nota mínima de 5.

Para que un instrumento de avaliación que non conteña criterios de avaliación mínimos faga media deberá obterse unha puntuación mínima de 4.

Antes de cada unha das prácticas e probas se indicará ao alumnado se contén mínimos exixibles ou non.

No caso de non superar unha proba con criterios mínimos, a nota desa avaliación será de 4 ou, se a media fora inferior, sería a nota media.

Criterios de cualificación:

Criterios dos instrumentos:

Listas de cotexo: De 0 a 10 puntos nunha escala (si/ non) sobre 10 ítems

Táboas observación: De 0 a 10 puntos nunha escala de valoración (SI/NON) sobre 10 ítems

Probas obxectivas: De 0 a 10 puntos. O valor de cada pregunta e nº delas se indicará en cada proba

Rexistros anecdóticos: De 0 a 10 puntos segundo puntuación de 5 ítems. Un rexistro por UD.

Cada práctica será avaliada por unha lista de cotexo ou táboa de observación. A nota será de 0 a 10

Cada proba obxectiva escrita constará de varias preguntas. En cada proba se indicará o valor de cada pregunta sendo a nota de 0 a 10 puntos.

As notas se reflexan en AVALAR e mediante entrega física o alumno.

Instrumentos fase non presencial:

Consistirán na realización de supostos prácticos onde se deberán indicar as accións a realizar, medidas de prevención a adoptar, instrumentos, ferramentas ou equipos a utilizar e procedemento de traballo, avaliados cunha lista de cotexo e, na realización de probas obxectivas de preguntas tipo test que deberán ser respostadas nun prazo de tempo determinado e entregadas pola aula virtual e se avaliará segundo o indicado na propia proba.

No caso de non poder realizar as actividades presenciais, a nota total destes instrumentos será a media multiplicada polo factor 1,2.

No caso de perda de dereito de avaliación continua, o alumnado que poda ser avaliado cós instrumentos habituais do curso, obterá a cualificación correspondente aos mesmos.

No caso de non poder ser avaliado con estes instrumentos, deberá acudir a unha proba extraordinaria en xuño.

No caso de atopar copiando nun instrumento de avaliación, invalidarase dito instrumento e se realizará unha proba de recuperación, dita proba se realizará ao final da 3ª avaliación dentro da proba final

Nos rexistros anecdóticos se recollen as faltas de actitude no traballo. A cualificación destes instrumentos será de 1 punto por UD.

Porcentaxe da cualificación das UD's:

reflexado en cada unidade didáctica.

Para calquera dúbida ou consulta poderá utilizar o correo ordinario do centro, dirixida ao profesor titular do módulo.

Os contidos mínimos poderán ser verificados polo dto. en calquer momento do curso mediante encosta o alumnado ou por proba práctica.



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

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

Os/as alumnos/as para superar o módulo deberán aprobar cada unha das unidades didácticas, en caso contrario deberán recuperar as unidades correspondentes mediante a superación dunha proba similar a que non superaron durante a avaliación ordinaria. Únicamente deberán repetir a parte da U.D. non superada (Proba escrita/ actividade práctica) O instrumento de avaliación que se aplicará será polo tanto o mesmo.

As probas de recuperación realizaranse nun prazo non superior a 30 días lectivos despois da realización da primeira proba ordinaria. Ou no período marcado no calendario de recuperación logo da 3ª avaliación.

Para os alumnos que pasen a 2º curso co módulo formativo suspenso realizaráselles una proba de recuperación que incluírá unha proba escrita e outra práctica. A proba práctica avaliarase mediante dúas táboas de observación, unha indirecta aplicada sobre a ficha de traballo que o alumno ten que realizar e outra directa durante a realización da actividade. Para que o alumnado se poida preparar para a realización de ditas probas proporánselles diferentes actividades de reforzo que deberán de realizar durante o curso.

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

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

Estas probas de avaliación consistirán en:

- Unha proba escrita das mesmas características que as probas escritas ordinarias (ver apartado 5)
- Unha proba práctica que se avaliará mediante dúas taboas de observación (Unha indirecta aplicada sobre una ficha de traballo e outra directa)

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

Datas da avaliación:

A avaliación realizarase no último mes do segundo trimestre , as datas e horario serán publicados no taboleiro de anuncios do centro ou na porta da aula onde normalmente se imparten as clases deste módulo.

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

Durante o curso é necesario avaliar a propia práctica docente con fin de poder adaptar medidas correctoras que permitan corrixir posibles desviacións na aplicación da programación. Nalgúns casos tamén podemos detectar que algunhas das actividades propostas ou incluso a metodoloxía empregada que pode parecer a idónea sobre o papel na realidade non satisfai as necesidades do alumnado. Por este motivo resulta necesario estar sempre alerta e modificar as actividades programadas en caso necesario.

Ademais do seguimento antes citado os docentes as seguintes ferramentas coa intención de detectar posibles desviacións/problemas no proceso ensino-aprendizaxe:

- Caderno de aula onde se fai o seguimento das clases.
- Aplicación de programacións para o seguimento da mesma.
- Enquisas aos alumnos sobre a materia e a práctica docente. Enquisas de satisfacción do alumnado.
- Reunións mensuais dos docentes do ciclo.

En caso ser necesaria algunha adaptación/modificación da metodoloxía ou das actividades previstas estas reflectirase nas actas de reunión

mensual do equipo docente. Nesta reunión mensual tamén se recollerán os datos de seguimento da programación de cada módulo indicándose, se é o caso, o motivo polo se producen as desviacións.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

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

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

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

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

1-Os informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, se o centro os tivese ou se os alumnos ou alumnas os achegan.

2-Os estudos académicos ou as ensinanzas de formación profesional (de carácter regrado, ocupacional ou continuo) previamente realizados.

3-A forma de acceso.

4-Os informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.

5-A experiencia profesional previa.

6-A observación do alumnado durante as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

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

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

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

Solicitarase, si é posible, profesorado de apoio con coñecementos técnicos ó Departamento de Orientación..

Realizaranse, na medida do posible, adaptacións na Metodoloxía segundo ás discapacidades que poida presentar o alumnado

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

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

Educación ambiental: fará fincapé na importancia de cumprir as normas medioambientais (eliminación de residuos como aceites, líquidos refrixerantes, combustibles sucios etc. segundo as normativas vixentes). A importancia de que os sistemas antipolución que incorporan os automóviles funcionen de forma correcta.

Educación para a saúde: Introducirase a educación para a saúde nas unidades didácticas relacionadas coa seguridade e hixiene no traballo, así como o cumprimento das normas de seguridade, especialmente cando se utilicen máquinas.

Educación para a convivencia: Motivando e facilitando o traballo en grupo, durante a realización das actividades do módulo que o permitan.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

No momento de peche desta programación non había programada ningunha actividade complementaria e extraescolar no presente curso neste

módulo. Iso non quere dicir que, si é posible, se poida programar durante o curso. (Demostracións prácticas/charlas realizadas por profesionais do sector, segundo a súa dispoñibilidade)

## **10.Outros apartados**

### **10.1) INFORMACIÓN AO ALUMNADO**

A información relativa á programación do módulo faise nos primeiros días de clase. Farase fincapé no relativo aos criterios de cualificación e instrumentos con mínimos esixibles.

Asemade, durante as primeiras semanas de curso matricúlase ao alumnado na aula virtual e colgase a programación, e comprobarase que todo o grupo ten acceso ao curso da aula virtual deste módulo.