

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
MP0260	Mecanizado básico	2023/2024	3	107	107

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JUAN MANUEL DOPICO HERMIDA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

O currículo que se establece neste decreto desenvólvese tendo en conta o perfil profesional do título a través dos obxectivos xerais que o alumnado debe alcanzar ao finalizar o ciclo formativo e os obxectivos propios de cada módulo profesional, expresados a través dunha serie de resultados de aprendizaxe, entendidos como as competencias que deben adquirir os alumnos e as alumnas nun contexto de aprendizaxe, que lles han permitir conseguir os logros profesionais necesarios para desenvolver as súas funcións con éxito no mundo laboral. Neste sentido compre ter en conta que os contidos correspondentes a este módulo son transversais e non se asocian a ningunha unidade de competencia.

Dende un punto de vista práctico, o currículo que conforma o módulo ten que ver coa adquisición de certos recursos, que se ben non se relacionan especificamente co desenvolvemento directo da profesión, axudarán ao alumnado adquirir o coñecemento de técnicas de traballo que poden sêr útiles no desenvolvemento da profesión; a interpretación de planos e esquemas, o manexo de equipos de medida ou as técnicas de traballo con máquinas ferramentas e o proceso de soldadura son algúns dos temas que concretan o currículo.

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	Técnicas de expresión gráfica		24	20
2	Metroloxía e trazado		15	20
3	Mecanizado		35	30
4	Soldadura		15	15
5	Deseño e construción dun útil		18	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Técnicas de expresión gráfica	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Debuxa esbozos de pezas e interpreta a simboloxía específica, aplicando os convencionalismos de representación correspondentes.	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 Representáronse a man alzada vistas de pezas.
CA1.2 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles do esbozo, e determinouse a información contida neste.
CA1.3 Utilizouse a simboloxía específica dos elementos.
CA1.4 Reflectíronse as cotas.
CA1.5 Aplicáronse as especificacións dimensionais e as escalas na realización do esbozo.
CA1.6 Realizouse o esbozo con orde e limpeza.
CA1.7 Verificouse que as medidas do esbozo correspondan coas obtidas no proceso de medición de pezas, elementos ou transformacións para realizar.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Debuxo técnico básico.</p> <p>Normalización de planos.</p> <p>Simboloxía: normalización.</p> <p>Planta, alzado, vistas e seccións.</p> <p>Cotación.</p> <p>Técnicas de esbozamento.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Metroloxía e trazado	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Traza pezas para o seu posterior mecanizado, tendo en conta a relación entre as especificacións do esbozo e dos planos, e a precisión dos equipamentos de medida.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícanse os equipamentos de medida (calibre, Palmer, comparadores, transportadores e goniómetros) e realízase o seu calado e a súa posta a cero en casos necesarios.
CA2.2 Describiuse o funcionamento dos equipamentos de medida en relación coas medidas que haxa que efectuar.
CA2.3 Descríbense os sistemas métrico e anglosaxón de medición, e interpretáronse os conceptos de nonius e de apreciación.
CA2.3.1 Describiuse o sistema métrico de medición e interpretáronse os conceptos de nonius e de apreciación
CA2.3.2 Describiuse o sistema anglosaxon de medición
CA2.4 Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para efectuar a medición e o trazado de pezas.
CA2.5 Realizáronse cálculos de conversión de medidas entre o sistema métrico decimal e o anglosaxón.
CA2.6 Realizáronse medidas interiores, exteriores e de profundidade cos instrumentos adecuados e coa precisión esixida.
CA2.7 Seleccionáronse os útiles necesarios para realizar o trazado das pezas e efectuouse a súa preparación.
CA2.8 Executouse o trazado adecuadamente e con precisión para a realización da peza.
CA2.9 Verificouse que as medidas de trazado correspondan coas dadas no esbozo e nos planos.

4.2.e) Contidos

Contidos
Fundamentos de metroloxía. Sistemas de medidas.
Operacións de trazado.
Magnitudes e unidades.
Instrumentos de medida directa.
Aparellos de medida por comparación. Apreciación dos aparellos de medida.
Teoría do nonius.
Tipos de medida.
O trazado na elaboración de pezas.
Obxecto do trazado, fases e procesos.

Contidos
Útiles do trazado.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Mecanizado	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Mecaniza pezas manualmente, tendo en conta a relación entre as técnicas de medición e as marxes de tolerancia das medidas dadas no esbozo e nos planos.	SI
RA4 - Rosca pezas exteriormente e interiormente, para o que executa os cálculos e as operacións necesarias.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Explicáronse as características dos materiais metálicos máis usados no automóbil (fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc).
CA3.2 Identificáronse as ferramentas necesarias para a realización do mecanizado.
CA3.3 Clasificáronse os tipos de limas atendendo ao seu picado e á súa forma, tendo en conta o traballo que vaian realizar.
CA3.4 Seleccionáronse as follas de serra tendo en conta o material para cortar.
CA3.5 Determinouse a secuencia de operacións necesarias.
CA3.6 Relacionáronse as ferramentas de corte con desprendemento de labra cos materiais, os acabamentos e as formas que se desexen.
CA3.7 Estudáronse e interpretáronse adecuadamente os esbozos e os planos para executar a peza.
CA3.8 Déronselle á peza as dimensións e a forma estipuladas, aplicando as técnicas correspondentes (limadura, corte, etc.).
CA3.9 Efectuouse o corte de chapa con tesoiras previamente seleccionadas en función dos cortes.
CA3.10 Respectáronse os criterios de calidade requiridos.
CA4.1 Describiuse o proceso de tradeadura e os parámetros que cumpra axustar nas máquinas segundo o material que se tradee.
CA4.2 Calculouse a velocidade da broca en función do material que se vaia tradear e do diámetro do trade.
CA4.3 Calculouse o diámetro do furado para efectuar roscas interiores.
CA4.4 Axustáronse os parámetros de funcionamento das máquinas tradeadoras.
CA4.5 Executáronse os furados nos sitios estipulados e efectuouse a lubricación adecuada.
CA4.6 Efectuouse o escareamento tendo en conta o furado e o elemento para embutir nel.
CA4.7 Seleccionouse a vara tendo en conta os cálculos efectuados para a realización do parafuso.
CA4.8 Seguiuse a secuencia correcta nas operacións de roscaxe interior e exterior, e efectuouse a lubricación correspondente.
CA4.9 Verificouse que as dimensións dos elementos roscados, así como o seu paso, sexan as estipuladas.

Criterios de avaliación
CA4.10 Respectáronse os criterios de seguridade e de protección ambiental.
CA4.11 Descríbíronse os tipos de roscas en relación cos posibles usos no automóbil.
CA4.12 Relacionáronse os tipos de brocas cos materiais que haxa que tradear, e explicáronse as partes dunha broca (ángulo de corte, destalonamento, etc.).

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Características dos materiais metálicos máis usados no automóbil: fundición, aceiros, aliaxes de aluminio, etc.</p> <p>Obxecto da limadura.</p> <p>Uso e tipos de limas atendendo á súa forma e ao seu picado.</p> <p>Técnicas de limadura.</p> <p>Corte de materiais con serra de man.</p> <p>Follas de serra: características e tipos; elección en función do traballo que se vaia realizar.</p> <p>Operacións de serraxe.</p> <p>Corte con tesoiras de chapa: tipos de tesoiras.</p> <p>Procesos de corte con tesoiras de chapa.</p> <p>Obxecto da tradeadura.</p> <p>Normalización e representación de roscas.</p> <p>Cálculos para a execución de roscas interiores e exteriores.</p> <p>Medición de roscas.</p> <p>Procesos de execución de roscas.</p> <p>Máquinas de tradear.</p> <p>Parámetros para ter en conta en función do material que se pretenda tradear.</p> <p>Brocas: tipos e partes.</p> <p>Proceso de tradeadura.</p> <p>Escareamento.</p> <p>Clases de parafusos.</p> <p>Partes das roscas: tipos de roscas e o seu uso.</p> <p>Sistemas de roscas.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Soldadura	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza unións de elementos metálicos mediante soldadura branda e describe as técnicas utilizadas en cada caso.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Descríbense as características e as propiedades da soldadura branda.
CA5.2 Realízase a preparación da zona de unión e elimináronse os residuos.
CA5.3 Selecciónase o material de achega en función do material base e a unión que haxa que efectuar.
CA5.4 Selecciónáronse e preparáronse os desoxidantes adecuados á unión que se pretenda efectuar.
CA5.5 Selecciónáronse os medios de soldaxe segundo a soldadura que se vaia efectuar.
CA5.6 Efectuouse o acendido de soldadores e lampadiñas respectando os criterios de seguridade.
CA5.7 Efectuouse a unión e o recheo de elementos, e comprobouse que cumplan as características de resistencia e homoxeneidade requiridas.
CA5.8 Descríbense os compoñentes dos equipamentos de soldadura branda e mais o seu funcionamento.
CA5.9 Conseguíronse as características prescritas nas soldaduras executadas.

4.4.e) Contidos

Contidos
Equipamentos de soldar: soldadores e lampadiñas.
Materiais de achega.
Desoxidantes máis utilizados.
Preparación do metal base.
O estaño.
Procesos de execución de soldaduras.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Deseño e construción dun útil	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Constrúe pequenos útiles adaptados ás necesidades do traballo, e avalía as condicións de manipulación e execución.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Relacionouse a solución construtiva cos materiais e os medios que se utilizaran.
CA6.2 Xustificouse a solución elixida.
CA6.3 Propuxéronse solucións alternativas aos problemas expostos.
CA6.4 Aplicáronse os procesos de conformación e de unión adecuados aos materiais utilizados na fabricación dos útiles.
CA6.5 Executáronse secuenciadamente os procesos necesarios para a fabricación do útil ideado.
CA6.6 Analizáronse as características construtivas e de seguridade dos útiles fabricados e o seu uso nos procesos de reparación, para conseguir unha maior produtividade.

4.5.e) Contidos

Contidos
Conformación de metais
Unión de metais.
Tolerancias de medidas.
Mantemento de ferramentas.

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

Criterios de cualificación:

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

Ó Alumno en cada unidade de traballo indícaránselle os parámetros que se avalían e os mínimos exigibles que deberán acadar.

Os procedementos de avaliación serán realizados con:

- Exames escritos dos contidos teóricos e prácticos.
- Tabos de Observación e/ou Listas de cotexo de actividades prácticas.
- Exames prácticos nos que se terán que superar unha serie de actividades.

O peso de cada instrumento de avaliación está reflectido en cada unidade didáctica, así como o peso de cada unidade didáctica dentro da calificación final do módulo.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Formato das probas:

- Exame de 10 preguntas, como máximo, a desenrolar. Ou tipo test ata un máximo de 40 preguntas. No test unha pregunta mal contestada resta media pregunta ben contestada.
- Identificación de elementos e despieces dos mesmos sobre fotocopias ou pezas reais e realización de actividades individuais cun tempo de realización máximo, os cales serán avaliados soamente como correctos acadando a puntuación que corresponda en cada exame únicamente se a proba está resolta o 100%.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Realizarase no período habilitado para tal fin: Entre a terceira avaliación parcial e a final haberá un período non superior a 3 semanas para realizar as recuperacións das partes non superadas.

As probas serán semellantes as realizadas ó longo do curso, adaptando estas ó tempo dispoñible.

Para acadar a recuperación en cada unha das unidades didácticas, o alumnado deberá, despois dun período de repaso de conceptos, procedementos e aptitudes daquelas partes que non superase, de ser capaz de resolver de xeito satisfactorio, unha vez realizados exercicios prácticos e teóricos, os mínimos esixidos no punto anterior.

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

No caso de perda do dereito á avaliación continua o alumnado poderá realizar unha proba específica tal e como se contempla no artigo 25.5º

da Orde do 12 de xullo de 2011.

A proba consistirá nun exame teórico escrito, e de superalo, unha proba práctica onde os criterios de cualificación serán os mesmos que durante todo o curso.

Se atopa un alumno copiando se lle retira o exame e se lle fai unha proba no período de recuperación.

Para avaliar esta proba atenderase unicamente ao resultado da mesma e non se terán en conta os aspectos observados durante o curso, tales como os traballos desenvolvidos, as actitudes observadas e as probas escritas realizadas)

O profesorado poderá non permitir a realización de determinadas actividades aos alumnos e ás alumnas que perdesen o dereito á avaliación continua, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmos, o resto do grupo ou as instalacións.

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

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

Para avaliar a práctica docente, fanse ó final de cada trimestre enquisas de satisfacción docente. Nelas o alumnado valora distintos aspectos ademais da práctica docente.

O seguimento, polo tanto levarase semanalmente na aplicación informática.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

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

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

- 1- Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, se o centro os tivese ou se os alumnos ou alumnas os achegan.
- 2- Dos estudos académicos ou as ensinanzas de formación profesional (de carácter regrado, ocupacional ou continuo) previamente realizados.
- 3- Do acceso mediante proba para o alumnado sen titulación.
- 4- Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- 5- Da experiencia profesional previa.
- 6- Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- 7- Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.
- 8- Probas iniciais específicas

Os acordos que adopte o equipo docente nesta sesión de avaliación recolleranse nunha acta, especialmente aqueles que teñan que ver cos aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas para 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

No caso de detectarse alumnado con necesidades educativas especiais, deseñaranse as medidas de atención e reforzo específicas, tales como a atención individualizada (se é posible tendo en conta o elevado número de alumnos), a adaptación dos tempos de realización dos traballos, a proposta de adaptación de espazos se é o caso.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

En canto á educación en valores marcamos os seguintes obxectivos:

Concienciar ao alumnado e ao resto da comunidade educativa de que os espazos de ensino relacionados co ciclo de electromecánica de vehículos son AULAS e que, polo tanto, deberanse aplicar os criterios correspondentes ás aulas; non é un taller mecánico. Todas as normas de organización e urbanidade rexen tamén para estes espazos.

Fomentar a igualdade e a non discriminación por razón de sexo, raza ou outros motivos é tamén un dos obxectivos. En concreto traballamos a coeducación eliminando calquera manifestación que sexa denigrante ou irrespectuosa con calquera membro da comunidade educativa.

Infomar sobre o coidado ao medio ambiente é outro dos obxectivos da aula; o taller de automóbil xera moitos residuos e temos a obriga de fomentar a clasificación e reciclaxe dos mesmos así como a importancia da recollida selectiva dos mesmos. Accións como o control do gasto en papel de limpeza, o control do xabón, a obrigatoriedade de clasificación dos residuos, etc. serán prácticas habituais no funcionamento do taller. Fomentar o respecto entre todos os membros da comunidade educativa será outro dos obxectivos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Nas reunións iniciais do departamentno non se propuxo a realización de actividades complementarias e extraescolares inicalmente. Non obstante, non se nega a posibilidade de participación nas que poideran xordir ao longo do curso organizadas por outros departamentos, como poden ser as posibles actividades de emprendemento organizadas polo departamento de orientación. Así mesmo temos que dicir que poden xurdir algunhas actividades no seo do propio departamento, inicialmente non previstas y que teñan un interese especial para o alumnado; neste caso estudarase a participación nelas.

10.Outros apartados

10.1) Non procede

Na primeira sesión de traballo informarase ao alumnado dos aspectos máis importantes da programación: Temas de traballo, ferramentas e criterios de avaliación, información sobre a perda do dereito de avaliación continua e as súas consecuencias no proceso, etc.

O contido da programación será explicada na aula, con detenemento e aclarando calquera dúbida que puidera surxir. O finalizar a explicación pasarase unha lista de firmas para gardala na aplicación de Educidade, e ca finalidade de que o alumnado teña a información relacionada ao seu



alcance, colocárase unha copia da programación no curso MECANIZADO BÁSICO na aula virtual, onde o alumnado terá toda a materia do curso.

10.2) Recursos

Libro de consulta: Mecanizado Básico. Editorial EDITEX

Módulo: FP: Transporte e mantemento de vehículos ISBN: 9788413218755

Documentación técnica adicional confeccionada ou recopilada polo profesor.

Videos técnicos de distintos provedores de sistemas relacionados co módulo.

Manuais de instrucións de distintos equipos.

Recursos TIC.

Aula virtual.

Etc...

Recursos prácticos:

Maquetas da aula taller.

Material físico da aula taller.

Vehículos da aula taller.

Vehículos propiedade do docente ou alumnado do módulo.