

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32015475	O Ribeiro	Ribadavia	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CBTMV11	Mantemento de vehículos	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3043	Mecanizado e soldadura	2023/2024	6	175	210

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARTA GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

OBXECTIVOS XERAIS:

-Seleccionar as máquinas, os utensilios, as ferramentas e os medios de seguridade necesarios para efectuar os procesos de mantemento na área de electromecánica.

-Realizar os esbozos e os cálculos necesarios para efectuar operacións de mantemento.

COMPETENCIAS PROFESIONAIS:

-Seleccionar os procesos de reparación interpretando a información técnica incluída en manuais e catálogos.

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	Interpretación de planos e normalización		24	11
2	Preparación e axuste de equipamentos, utensilios e ferramentas		12	7
3	Execución de procesos de mecanizado		90	42
4	Soldadura		72	34
5	Normas de prevención e ambientais		12	6

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Interpretación de planos e normalización	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta, cota e reproduce planos sinxelos de diferentes elementos e pezas, con interpretación das súas características, aplicando procesos normalizados	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 Identifícase e comprendese o plano sinxelo da peza ou do elemento que haxa que utilizar no proceso de mecanización
CA1.2 Realízase a reprodución do plano sobre papel e na superficie que se deba mecanizar
CA1.3 Identifícanse e clasifícanse os utensilios de debuxo e trazado en función do proceso que cumpra realizar
CA1.4 Organízanse as actividades conforme os medios e os materiais que cumpra utilizar, seguindo os procedementos establecidos
CA1.5 Seleccionáronse as ferramentas de medida clasificándoas de acordo co plano e coa superficie onde haxa que realizar o proceso
CA1.6 Realízanse as medidas coa precisión que o proceso exige e conforme os procedementos establecidos
CA1.7 Operouse de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados

4.1.e) Contidos

Contidos
Conceptos básicos da normalización e cotación.
Representación de pezas. Vistas normalizadas.
Metroloxía: concepto de apreciación e estimación; aparellos de medida directa (regra, metro, calibre pé de rei e micrómetros); análise e utilización dos aparellos de medida directa e por comparación.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Preparación e axuste de equipamentos, utensilios e ferramentas	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Prepara e axusta os equipamentos, os utensilios e as ferramentas para o mecanizado, interpretando os requisitos do proceso que se vaia realizar	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 Identifícaronse as actividades relacionadas co proceso de traballo que se vaia desenvolver
CA2.2 Clasifícaronse os equipamentos, os utensilios e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso
CA2.3 Relacionáronse os tipos de materiais con parámetros de velocidade, avance e tipo de ferramenta
CA2.4 Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambios de ferramenta e formato
CA2.5 Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, dos utensilios e das ferramentas
CA2.6 Ordenouse o posto de traballo evitando accidentes propios da profesión

4.2.e) Contidos

Contidos
Identificación do proceso de traballo.
Clasificación de equipamentos, utensilios e ferramentas.
Materiais: produtos férreos, aceiros, aliaxes non férreas e plásticos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Execución de procesos de mecanizado	90

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Executa o mecanizado á man de pezas aplicando as técnicas necesarias, e describe o proceso	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando 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
CA3.1 Seleccionáronse os equipamentos, as ferramentas e o material que se vaian utilizar, en relación coas características do traballo encargado
CA3.2 Suxeitouse a peza de xeito adecuado no torno de banco
CA3.3 Realizouse o achandamento, o escuadro e o paralelismo das caras da peza, coa lima adecuada e seguindo os procedementos establecidos
CA3.4 Realizáronse con precisión as operacións de corte, identificando os seus parámetros e aplicando as técnicas e os procedementos establecidos
CA3.5 Realizáronse con destreza os procesos de tradeadura, seleccionando as ferramentas propias a cada material, e describíronse as características destas
CA3.6 Executouse con habilidade o procedemento de roscaxe á man, identificando o tipo de rosca e manexando as ferramentas precisas para roscar trades e espárragos
CA3.7 Realizáronse con precisión procesos de remachadura de diversos tipos, asegurando que a unión se efectúe segundo as especificacións técnicas e en condicións de calidade
CA3.8 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando os procedementos e as técnicas adecuadas e seguindo as ordes establecidas
CA3.9 Comprobouse a calidade do produto resultante e corrixíronse as anomalías detectadas
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e dos equipamentos e das máquinas que se manexen
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso de mecanizado ou soldadura
CA5.3 Aplicáronse as normas de seguridade persoal e ambiental no desenvolvemento de cada proceso
CA5.4 Empregáronse con corrección os equipamentos de protección individual nas actividades de cada proceso
CA5.5 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza

4.3.e) Contidos

Contidos
Selección do procedemento.
Orde no desenvolvemento dos procesos: limadura, serraxe, roscaxe, remachadura e tradeadura.
Comprobación e verificación do desenvolvemento do traballo.
Normas de seguridade.

Contidos

Equipamentos de protección individual.

Dispositivos de máquinas e equipamentos para a seguridade activa.

Protección ambiental.

Reciclaxe de produtos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Soldadura	72

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza unións soldadas simples, seleccionando os equipamentos e aplicando as especificacións técnicas do proceso	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando 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
CA4.1 Identifícase e organízase o material e as súas propiedades
CA4.2 Clasifícanse os equipamentos e as ferramentas en función das características do material que cumpra soldar
CA4.3 Preparouse o material base adecuándoo á soldadura que se vaia realizar (mecanizado da superficie, preparación de bordos, etc.)
CA4.4 Limpáronse as superficies de unión e elimináronse os residuos existentes
CA4.5 Seleccionouse o material de achega e os desoxidantes en función do material que cumpra soldar
CA4.6 Conectáronse adecuadamente as fontes de alimentación, logo de seleccionar os parámetros de traballo, e identifícanse os elementos que as compoñen
CA4.7 Realizáronse as unións soldadas simples mediante soldadura eléctrica por arco voltaico, soldadura branda e soldadura de plásticos, sen defectos aparentes
CA4.8 Comprobouse se a soldadura realizada cumpre coas características prescritas e se ten un acabado correcto
CA4.9 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e dos equipamentos e das máquinas que se manexen
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso de mecanizado ou soldadura
CA5.3 Aplicáronse as normas de seguridade persoal e ambiental no desenvolvemento de cada proceso
CA5.4 Empregáronse con corrección os equipamentos de protección individual nas actividades de cada proceso
CA5.5 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza

4.4.e) Contidos

Contidos
Equipamentos de soldadura: eléctrica por arco voltaico, soldadura branda e soldadura de plásticos.
Aplicación do proceso a diferentes casos con materiais de achega e desoxidantes.
Técnicas de soldadura.
Normas de seguridade.

Contidos

Equipamentos de protección individual.

Dispositivos de máquinas e equipamentos para a seguridade activa.

Protección ambiental.

Reciclaxe de produtos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Normas de prevención e ambientais	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando 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
CA5.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e dos equipamentos e das máquinas que se manexen
CA5.2 Identifícanse os riscos ambientais asociados ao proceso de mecanizado ou soldadura
CA5.3 Aplicáronse as normas de seguridade persoal e ambiental no desenvolvemento de cada proceso
CA5.4 Empregáronse con corrección os equipamentos de protección individual nas actividades de cada proceso
CA5.5 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza

4.5.e) Contidos

Contidos
Normas de seguridade.
Equipamentos de protección individual.
Dispositivos de máquinas e equipamentos para a seguridade activa.
Protección ambiental.
Reciclaxe de produtos.

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

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

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Acadar unha nota igual ou superior a 5 en cada unha das unidades formativas e obter na media das mesmas unha nota de 5 puntos.

Criterios de cualificación para cada unha das unidades formativas:

Contidos CONCEPTUAIS

Contidos PROCEDIMENTAIS

Contidos ACTITUDINAIS

Valorar as prácticas tendo en conta:

- Seguridade e cumprimento das normas medioambientais de de protección persoal.
- Resultado final do montaxe ou da práctica.
- Autonomía, habilidade e destreza para a realización das prácticas propostas.
- O traballo individual ou en grupo realizado.
- Limpeza, recollida das ferramentas e do material utilizado.
- Traballos realizados, exercicios ou fichas de traballo propostas.
- Respeto a compañeiros/as e a docentes.

A valoración da adquisición dos R.A. do módulo profesional "Mecanizado e soldadura" levarase a cabo a través da realización de probas escritas, prácticas de taller e/ou traballos e actividades.

As probas escritas compóñense de exames que incluírán preguntas que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación, onde as respostas deberán ser concisas e axustadas ás preguntas que se formulan empregando terminoloxía técnica.

As probas escritas cualifícanse de cero a dez puntos e terá un peso do 60% sobre a nota da avaliación, podendo ser excluído da proba todo alumno/a que leve a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou impropia. En ese suposto o/a alumno/a será cualificado/a con un cero en esa proba.

O bloque de probas escritas se divide en unha parte de controis que suporán o 10 % de éste bloque e unha parte de exames que suporán o 50% de este bloque de probas escritas.

As prácticas de taller, traballos/exposicións/actividades terán un peso do 40% na nota da avaliación.

A cualificación da avaliación do módulo "Mecanizado e soldadura" será a media ponderada das cualificacións obtidas en cada unha das partes mencionadas anteriormente (probas escritas, prácticas de taller ou traballos/exposicións/ actividades), expresada, entre cero e dez, sempre e cando o/a alumno/a acade unha nota superior a CATRO puntos (sobre 10 puntos) en cada unha das partes e sempre e cando en cada exame acade unha nota superior a TRES CON CINCO puntos (sobre 10 puntos), senón a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos. Nas prácticas de taller e traballos/actividades o/a alumno/a terá que facer a entrega de unha memoria da mesma e será valorada tanto a memoria coma o traballo realizado no taller. Non obstante, o incumprimento por parte do alumno/a das normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmos, para o resto do grupo ou para as instalacións, podrá ser excluído da mesma calificando como non realizada esa práctica.

Para levar a cabo o redondeo a alza, da nota media, terase en conta si o/a alumno/a asiste con regularidade a clase e, é puntual tanto a hora de entrada como á saída (Partes de faltas asistencia/puntualidade), mantén a atención en clases, participa positivamente e/ou fai preguntas e aportacións o grupo.

A superación da avaliación requirirá a obtención dunha puntuación considerada positiva.

Art. 26 da Orde do 12 de xullo do 2011 ...Consideraranse positivas as puntuacións iguais ou superiores a CINCO puntos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Aqueles/as alumnos/as que obtiveran unha puntuación menor a 3,5 puntos en un exame de unha avaliación poderán recuperar ese exame facendo un exame de recuperación. Se no exame de recuperación o/a alumno/a volve a acadar unha nota inferior a 3,5 puntos, dita avaliación continuará suspensa.

A recuperación das avaliacións suspensas será realizada no período de recuperación de Xuño de 2021.

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

Consistirá na realización dun exame escrito, o cal, incluirá tanto cuestións de tipo teórico como de tipo práctico e que reflexará contidos desenvolvidos no curso onde cada alumno/a realizará os apartados que non teña superados. A superación do módulo requirirá acadar unha puntuación igual ou superiores a CINCO en cada un dos apartados a recuperar por o/a alumno/a.

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

PLAN EXTRAORDINARIO AVALIACIÓN

Para o alumnado que perdesse o dereito á avaliación, por mor das súas inasistencias inustificadas ás clases, establécese un plan extraordinario de avaliación que se realizará con anterioridade a avaliación final e consistirá na realización dunha proba escrita que incluirá contidos tanto teóricos como de tipo prácticos e/ou nunha proba práctica (no taller). A superación do módulo requirirá acadar unha puntuación igual ou superiores a CINCO puntos en cada unha das partes; parte teórica e parte práctica (sexa avaliada de maneira teórica ou práctica no taller).

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

Para o seguimento da programación, realizarase un rexistro dos contidos ou actividades que non se poidan impartir, con explicación dos motivos que o orixinou. De ser posible, aínda que sexa con posterioridade, trataranse de introducir novamente. Na práctica docente poden identificarse as seguintes fases: a Preparación das actividades docentes, a Realización destas e a Avaliación; para a avaliación de cada unha destas fases, empréganse

indicadores diversos, como:

¿¿Preparación: programación de actividades en función do recollido na programación, formulación dos obxectivos con claridade, selección e secuenciación

axeitada dos contidos, adopción de estratexias en función dos diversos contidos, planificación das clases de forma flexible, planificación dos criterios de avaliación que permiten facer o seguimento do progreso dos alumnos, e planificación da miña actividade de xeito coordinado co resto do profesorado.

¿¿Realización: presentación dun plan de traballo expoñendo a súa finalidade, propoñer situacións introdutorias previas ao tema que se vai tratar, manter a interese do alumnado partindo das súas experiencias previas, comunicar a finalidade das aprendizaxes, informar dos progresos conseguidos,

relacionar contidos cos intereses dos alumnos, realizar actividades que aseguran a adquisición das realización de aprendizaxes propostas na programación, distribuír o tempo axeitadamente, utilizar recursos didácticos variados, etc.

¿¿Avaliación: aplicar criterios de ponderación segundo o indicado na programación, realizar unha avaliación inicial ao comezo do curso para detectar necesidades educativas específicas, utilizar diversos instrumentos de avaliación para cada un dos contidos, corrixir e ex-plicar os traballos dos alumnos, utilizar diversas técnicas de avaliación en función do tipo de alumnado, etc.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial do alumnado, 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. Tamén se exporán as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa. Esta información recollerase de:

- Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- Dos estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional inicial ou para o emprego previamente realizados.
- Do alumnado matriculado sen titulación académica de acceso.
- Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- Da experiencia profesional previa.
- Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

Os acordos adoptados polo equipo docente na sesión de avaliación inicial, recolleranse nunha acta, da cal se entregará copia na xefatura de estudos, incluíndo especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas. Esta avaliación inicial en ningún caso comportará cualificación para o alumnado.

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

Aceptada a diversidade dos niveis de madurez entre o alumnado dunha aula, deseñaremos as estratexias adecuadas para resolver os problemas que dela se derivan e atender a esa diversidade con actividades e medios pertinentes. É evidente que o alumnado aprende de modos, formas e con ritmos diferentes, que a cantidade e calidade do aprendido tamén o é, pero especialmente que os mecanismos polos que se produce a

aprendizaxe

significativa, está aceptado que son basicamente idénticos. Para conseguir que a diversidade non sexa un obstáculo, intentaremos desenvolver a autonomía progresiva dos alumnos, tanto no plano individual como no grupo. Para iso propoñemos actividades que deben resolverse en equipos de traballo, así como a distribución de tarefas compartidas, responsabilidades no grupo, non sen por iso esquecer o traballo individual que nesa etapa debe formar parte do proceso de aprendizaxe do alumnado tendente a unha maior autonomía no proceso. Para aqueles alumnos que non responda globalmente aos obxectivos programados, as medidas que se propoñen son:

¿¿Adaptacións curriculares

¿¿Medidas de flexibilización horaria, que permita o reparto de carga horaria en dous cursos, previa autorización pola Inspección Educativa.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

O tratamento dos temas transversais está garantido en todas as unidades da programación, xa que para poder entender os diferentes conceptos hai que entender as formas de pensamento das diferentes sociedades e culturas. Por este motivo, en todas as unidades trátanse a modo de introdución as formas de pensamento e a filosofía dos diferentes períodos históricos. Estes contidos transversais poden incluírse en diversas categorías:

Educación ambiental.

Educación do consumidor

Educación moral e cívica.

Educación para a saúde e

Educación para a paz.

Educación para a igualdade

Educación viaria.

Educación para o ocio.

A educación ambiental e a Educación do consumidor teñen un nexo de extraordinaria importancia con este módulo, polo que serán as que máis se desenvolvan

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As proposta polo departamento de T.M.V.,e o IES O Ribeiro.

Como por exemplo:

Visitas a empresas .

Asistencia a conferencias.

Elaboración de documentación fora da aula.

Participar en concursos

10.Outros apartados

10.1) currículo

A Lei Orgánica 3/2020, de decembro, pola que se modifica a Lei Orgánica 2/2006, de 3 de maio, de Educación, deroga a Lei Orgánica 8/2013 e prescinde dos estándares de aprendizaxe como elemento prescriptivo do currículo (art. 6 bis). Con todo, a Disposición transitoria segunda bis da devandita Lei Orgánica 3/2020 indica que estes estándares de aprendizaxe avaliados terán carácter orientativo ata a implantación das modificacións introducidas no currículo, na organización e nos obxectivos de EP, ESO e BAC.

Segundo o calendario de implantación da Lei Orgánica 3/2020, a introdución dos novos currículos comezará o curso 2022-2023; polo tanto, con excepción do carácter orientativo dos estándares de aprendizaxe, seguen vixentes o Real decreto 1105/2014, de 26 de decembro, que establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato e máis o Decreto 86/2015, do 25 de xuño, que establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.