

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
MAM	Madeira, moble e cortiza	CBMAM11	Carpintaría e moble	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
MP3074	Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados	2023/2024	8	281	281

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ALICIA RODRÍGUEZ GARCÍA,CARITINA PHILIPPON PRIETO,JUAN CARBAJO RODRÍGUEZ (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A finalidade deste módulo é a de formar o alumnado para que sexa capaz de realizar as operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados con unha calidade mínima, axustándose os procedementos establecidos e cumprindo coas normas de seguridade e prevención de riscos.

Contribúe a alcanzar os seguintes obxetivos xerais:

- Identificar as principais fases dos procesos de mecanizado de madeira e derivados determinando a secuencia de operacións para seleccionar a zona de traballo e as máquinas e ferramentas necesarias
- Interpretar documentación técnica, esbozos, planos de taller, para logo seleccionar e reunir os materiais necesarios para o seu mecanizado previo marcado e trazado
- Manexar con soltura as ferramentas manuais, máquinas portátiles, e máquinas de taller, seleccionando con criterio a adecuada para cada operación de mecanizado, tendo en conta as normas de seguridade na súa utilización, así como o seu mantemento e conservación para alcanzar sempre nelas un estado óptimo de utilización.
- Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e as demais persoas.



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	Documentación técnica.	Debuxo técnico básico aplicado a fabricación e instalación de carpintería e moble.	20	10
2	A madeira e os produtos derivados	Coñecer as distintas madeiras e produtos derivados mais utilizadas en traballos de carpintería e moble.	20	10
3	Mecanizado con ferramenta manual	Coñecer e aprender o manexo da distinta ferramenta manual así como o seu afiado, mantemento e conservación.	80	26
4	Mecanizado con ferramenta eléctrica e electroportátil	Coñecer e aprender o manexo das distintas ferramentas eléctricas e electroportátiles, así como os útiles de corte utilizados en cada unha delas, a súa preparación e o seu mantemento.	80	27
5	Unións de madeira e derivados.	Coñecer e realizar as diferentes unións, empalmes e ensambles que se realizan na carpintería e o moble.	81	27

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Documentación técnica.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta documentación técnica distinguindo vistas, pezas, seccións, unións, detalles, perfís e cotas	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 trasladouse ao material a información relativa a escalas e cotas da documentación técnica
CA1.2 Interpretouse e trasladouse ao material a información relativa aos tipos de superficies, cortes, trades e ferraxes identificados na documentación técnica
CA1.3 Utilizáronse as vistas e os detalles da peza para conseguir unha visión completa da tarefa que cumpra realizar
CA1.4 Interpretouse e trasladouse ao material de xeito coherente toda información verbal, escrita ou gráfica proporcionada pola persoa encargada
CA1.5 Elimináronse posibles erros de interpretación, debuxando bosqueños e esbozos con cotas das tarefas que cumpra realizar
CA1.6 Trazáronse planos sinxelos, con cotas e a escala a partir das ideas, os bosqueños e os esbozos, seguindo a normativa UNE e empregando utensilios de marcaxe e medición
CA1.7 Elaboráronse vistas, cortes, liñas de rotura e detalles que complementen a información xeral
CA1.8 Elaborouse a nota de madeira e a folia de procesos a partir da documentación gráfica realizada, aproveitando convenientemente os recursos e eliminando tempos mortos
CA1.9 Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos
CA1.10 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe
CA1.11 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza

4.1.e) Contidos

Contidos
Interpretación de planos construtivos. Distinción de pezas, unións e perfís.
Utensilios de medición (metro, calibre, compás, escuadra, falsa escuadra, pé de rei, goniómetro e niveis): tipos e usos.
Trazado: utensilios (gramil, gramil de perfís, chumbada trazadora, punta de trazar e coitela), e realización de patróns.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A madeira e os produtos derivados	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Selecciona as madeiras e os seus produtos derivados, tendo en conta a relación entre as súas características técnicas e as súas aplicacións	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 as madeiras e os seus produtos derivados convencionais do mercado
CA2.2 Clasifícanse as madeiras en función das súas características ou a súa orixe
CA2.3 Controlouse ou grao de humidade da madeira
CA2.4 Elixíuse correctamente a cara mestra da peza en función da súa ausencia de defectos e outros parámetros de calidade
CA2.5 Elixíuse correctamente a cara de referencia en función do seu achandamento e a súa escuadría
CA2.6 Elixíronse os utensilios de medición e trazado máis apropiados en función das características do material e das medidas que cumpra verificar
CA2.7 Trasládáronse as medidas da nota de madeira ao material con exactitude ou, de ser o caso, agrandadas para compensar as operacións posteriores de lixadura
CA2.8 Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos
CA2.9 Identifícanse os riscos laborais e ambientais, así como as medidas para a súa prevención
CA2.10 Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos
CA2.11 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe
CA2.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza

4.2.e) Contidos

Contidos
Madeira. Clasificación: dura, branda/exótica, indíxenas/coníferas e frondosa.
Doenzas e defectos da madeira: tipos e solucións.
Dimensións e clasificación da madeira.
Derivados da madeira: taboleiros de partículas, de fibras (DM) e contrachapados.
Accións sobre a madeira: secado natural e artificial. Tratamentos preventivos.
Medición e trazado de pezas.
Valoración da orixe das madeiras.

Contidos
Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Mecanizado con ferramenta manual	80

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Aplica as operacións básicas de mecanizado sobre madeira e derivados con ferramentas manuais ou con maquinaria, identificando os procesos e as condicións idóneas de mecanizado	NO

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 Agrupáronse as materias primas no almacén en función das súas características (material, tamaño, forma e defectos) e da súa aplicación
CA3.2 Estableceuse unha orde de execución en función do óptimo aproveitamento dos recursos
CA3.3 Suxeitáronse as pezas para mecanizar con elementos de aperto
CA3.9 Verificáronse con patróns ou medicións as pezas e os produtos obtidos tras o mecanizado, e corríxíronse posibles erros
CA3.10 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza
CA3.12 Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos
CA3.13 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe
CA3.14 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza

4.3.e) Contidos

Contidos
Ferramenta manual: fundamento, uso, afiadura e mantemento.
Medidas de prevención de riscos laborais.
Medios de protección no taller.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Mecanizado con ferramenta eléctrica e electroportátil	80

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Aplica as operacións básicas de mecanizado sobre madeira e derivados con ferramentas manuais ou con maquinaria, identificando os procesos e as condicións idóneas de mecanizado	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.4 Alimentáronse correctamente as máquinas manuais tendo en conta os defectos de forma e calidade da madeira e a dirección da fibra
CA3.5 Alimentáronse as máquinas automáticas, tendo en conta o proceso que se vaia desenvolver e os parámetros da máquina
CA3.6 Mecanizáronse pezas de madeira e derivados coa serra de cinta utilizando patróns para obter un maior rendemento, respectando as normas de seguridade
CA3.7 Mecanizáronse pezas na tupí utilizando patróns ou ao aire, con suxeición correcta da peza e respectando as medidas de seguridade
CA3.8 Mecanizáronse taboleiros e retestáronse na serra circular manexando a escuadradora, aplicando medidas de seguridade
CA3.11 Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións das máquinas e os medios individuais de protección
CA3.12 Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos
CA3.13 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe
CA3.14 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza

4.4.e) Contidos

Contidos
Ferramenta eléctrica e electroportátil: fundamento, uso e mantemento.
Maquinaria de taller (serra de cinta, serra circular, tupí, cepilladora e regrosadora; espigadora, torno, lixadora e trade): partes, utilidade e funcionamento; posta en marcha e control; mantemento básico.
Operacións básicas de mecanizado: serrar, cepillar, escuadrar, retestar, acanalar, fresar e tradear.
Medidas de prevención de riscos laborais.
Medios de protección en máquinas.
Medios de protección no taller.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Unións de madeira e derivados.	81

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza unións en madeira e derivados distinguindo as máis apropiadas en función do material, da funcionalidade e de criterios de economía	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Uníronse as partes mecanizadas mediante ensamblaxes, empalmes ou elementos de fixación
CA4.2 Uníronse os taboleiros mediante elementos de suxeición específicos
CA4.3 Reforzáronse as unións en madeira mediante ferraxes, chaves e outros elementos
CA4.4 Elixíuse o tipo correcto de aglutinante en función do material, as condicións de traballo e as atmosféricas a que estará sometida a peza despois de posta en obra
CA4.5 Mántívose o equilibrio entre a funcionalidade e a economía no número de elementos de suxeición fixados ás pezas
CA4.6 Descríbóronse os labores de mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados
CA4.7 Aplicáronse as medidas e as normas de prevención e seguridade nas actividades realizadas
CA4.8 Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento
CA4.9 Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos
CA4.10 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe
CA4.11 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza

4.5.e) Contidos

Contidos
Xuntas de madeira: empalmes, ensamblaxes e acoplamentos.
Técnicas de unión: desmontable, encolada, mecanizada e reforzada.
Preparación da madeira. Preparación e aplicación das colas.
Medidas de prevención de riscos laborais. Medios de protección individuais.

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

Os mínimos exigibles para acadar a avaliación positiva serán os establecidos no apartado 4.c) desta programación, no epígrafe "Criterios de avaliación".

Este módulo impartirase na modalidade presencial. As tarefas e probas de carácter teórico - práctico serán sempre presenciais.

AVALIACIÓN CONTINUA

A avaliación continua do alumnado realizarase durante todo o curso en base ás actividades establecidas en cada UD.

Durante a realización das tarefas teórico-prácticas de cada actividade realizarase un seguimento individual do alumnado, empregando os instrumentos de avaliación indicados no epígrafe "Criterios de avaliación" do apartado 4.c). Deste xeito avaliarase o grao de consecución dos CA establecidos.

Nas táboas de observación das Actividades poderanse indicar distintos items a avaliar para cada CA.

Nas probas escritas indicaranse os CA aos que aplican.

Se durante a realización dunha proba escrita se sorprendera ao alumnado copiando, ou durante a realización dunha tarefa práctica se detectase un plaxio total ou parcial, en ambos casos non se lle avaliará.

O alumnado que por algunha causa non xustificada convenientemente, non asista á realización dunha proba escrita ou non entregue unha tarefa práctica na data acordada, non se lle avaliará.

O alumnado que por algunha causa xustificada convenientemente, non asista á realización dunha proba escrita ou non entregue unha tarefa práctica na data acordada, terá que realizala ou entregar noutra data consensuada co/a docente.

O alumnado que non supere a avaliación continua de algunha das UD, poderá facer unha proba final teórico-práctica antes do remate do curso, baseada nos contidos da/s UD correspondente/s.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

- A cualificación de cada UD obterase ponderando o peso que cada CA ten na unidade. A nota da UD será de 0 a 10, redondeando ás unidades. A nota de cada CA será de 0 a 10, redondeando ás unidades.

- Nas datas estipuladas pola xefatura de estudos levaranse a cabo cualificacións trimestrais.

O alumnado deberá ter realizadas e entregadas todas as tarefas das actividades antes da data establecida para cada cualificación trimestral.

Estas cualificacións trimestrais obteranse aplicando a media ponderada das cualificacións das UD impartidas. No caso de que nunha cualificación trimestral non se tivera impartido unha UD completa, ésta representará un peso en función dos CA impartidos desa UD, e a media será ponderada.

- A cualificación final do módulo será a media ponderada das UD avaliadas, en función do peso que cada unha teña no total do módulo.

Se non se chegase a impartir a totalidade do módulo, a cualificación final obterase de entender que a porcentaxe final acadada corresponde o 100% do módulo, e as UD completadas valoraranse proporcionalmente aos pesos asignados na programación.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación, realizadas ao longo do curso, serán para aquel alumnado que non acaden os resultados de aprendizaxe. O

alumnado, para superar o módulo deberá aprobar cada un dos criterios de avaliación mínimos esixibles, en caso contrario deberá recuperar os criterios de avaliación correspondentes mediante a realización de: traballos escritos, realización de prácticas ou proba escritas segundo os mínimos esixibles que non superara.

Aquel alumnado que aínda así non acaden resultados positivo realizarán un proceso de recuperación o finalizar a 3ª avaliación, que se deseñará individualmente para cada alumno/a, tendo en conta os criterios de avaliación non acadados no proceso de avaliación ordinaria do módulo e desenvolverán unha proba o remate de dito período de recuperación. Esta proba conterá aqueles mínimos esixibles que non acadase e serán semellante as realizadas durante o curso.

Esta proba será escrita e/ou práctica en función dos mínimos esixibles nos acadados e valorase nunha escala do 1 o 10 sendo positiva si se obtén unha puntuación mínima de 5 puntos e son superados positivamente tódolos mínimos esixibles.

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

O alumnado que perda o dereito á avaliación continua deberá presentarse a unha proba final que se celebrará previa da avaliación final de módulos.

A proba constará de dúas partes unha será escrita e a outra práctica:

- Parte A: proba escrita composta por preguntas tipo test, curtas, esquemas ou preguntas a desenrolar, que abarquen tódolos mínimos esixibles da programación do módulo que sexan avaliados con unha proba escrita. Para superar dita proba será preciso obter un mínimo de 5 puntos sobre 10 e ter superados positivamente tódolos mínimos esixibles. A duración será ata un máximo de 2 horas.

- Parte B: proba práctica que consistirá na realización de supostos prácticos. A proba poderá conter exercicios de cálculos, identificacións, así como manexo de ferramentas, equipos e máquinas do taller.

Será preciso que o alumnado estea equipado cos seus equipos de protección individual. Para superar dita proba será preciso obter un mínimo de 5 puntos sobre 10 e ter superados positivamente tódolos mínimos esixibles daqueles que sexan avaliados con unha lista de cotexo ou unha táboa de observación. A duración será ate un máximo de 6 horas. Esta proba poderá ser invalidada polo docente en caso de que o/a alumno/a non realice as actividades baixo a premisa de seguridade e poña en risco a súa integridade ou dos demais compañeiros/as.

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

Segundo a normativa vixente (Orde do 12 de xullo de 2011), o docente realizará o seguimento da programación do módulo, con indicación do grao de cumprimento con respecto á programación inicial e, en caso de desviacións, cunha xustificación razoada. A ferramenta informática da Consellería permite facer este seguimento. Ademais, mensualmente, informarase na reunión do equipo docente do estado da programación, e se fora o caso, das modificacións efectuadas. Ditas modificacións incluíranse tamén na memoria final de módulo de fin de curso xunto coas medidas que se consideren convenientes aplicar cara o próximo curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A atención á diversidade defínese como o conxunto de medidas e accións que teñen como finalidade adecuar a resposta educativa ás diferentes características e necesidades, ritmos e estilos de aprendizaxe, motivación, interese e situacións sociais e culturais de todo o alumnado. Para lograr isto, teranse en conta as diferencias individuais e o principio de individualización no proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Tal e como se establece na lexislación vixente, Orde do 12 de xullo de 2011, no seu artigo 28: "Ao comezo das actividades do curso académico, 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".

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

Dende o ámbito educativo, débese atender ás necesidades, particularidades e individualidades de cada un dos nosos alumnos/as, segundo establece a LOM-LOE. Esta atención pode darse tanto para o alumnado que responda aos obxectivos programados como para os que non. Por iso levaranse a cabo dous tipos de medidas de atención a todo o alumnado que o necesite:

- Medidas ordinarias

Independentemente das características do alumnado, xa sexa porque alcanza os resultados de aprendizaxe u obxectivos xerais propostos de forma fácil ou porque teñen dificultades na súa consecución. Realizarase REFORZO EDUCATIVO a través de:

- Flexibilidade no agrupamento das actividades con: actividades colaborativas, en pequenos grupos e individuais, que benefician a todo o alumnado independentemente das súas capacidades.
- Dificultade gradual nas actividades con: actividades de ampliación para o alumnado que alcance os resultados de aprendizaxe de forma rápida e fácil, como por exemplo, a realización de traballos no que sexa necesario facer curvas, dobreces, cremalleras, etc.; e actividades máis sinxelas, de reforzo, para aquel alumnado que teña máis dificultades, sendo estas máis secuenciadas, otorgándolle máis tempo na súa resolución, comprobando a comprensión das explicacións, ofrecendo máis apoio na execución das diferentes tarefas...

- Medidas específicas

Realizaranse para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (NEAE). Tal e como se recolle na LOM-LOE, no Título II, Capítulo I e artigo 71, dentro do alumnado con NEAE, englobase ao alumnado que presenta necesidades educativas especiais, dificultades específicas de aprendizaxe, TDAH, altas capacidades, por incorporarse tardiamente ao sistema educativo español, ou por as súas condicións persoais ou de historia escolar.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas de carácter transversal establecéronse tendo en conta o carácter específico da formación profesional e o concepto de módulo como unidade de coñecemento que pode englobar diferentes áreas ou materias, pero que permite dotar o alumnado dunhas certas capacidades e destrezas de acordo cunha cualificación profesional.

Os temas transversais que se teñen en conta son os seguintes:

- Fomento da igualdade entre homes e mulleres, dado que o sector ten un marcado índice de persoal activo masculino.
- Adoptar unha actitude correcta fronte o traballo, fomentando perfís activos e proactivos.
- Concienciación da importancia da comunicación verbal e non verbal no ámbito profesional.
- O exercicio de tolerancia, prevención e resolución pacífica de conflitos.
- O emprego de tecnoloxías de información e comunicación.
- A seguridade e saúde no traballo, ten unha especial relevancia neste módulo porque os riscos derivados do traballo con maquinaria e ferramenta no taller son elevados, polo que para o seu tratamento, en todos os bloques de contidos se fai referencia ao cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais.
- O respecto polo medio ambiente no caso das actuacións propias do módulo (redución do uso de papel, empregando documentación en formato dixital) como nas actuacións do mantemento de maquinaria e mecanizado que xeran produtos contaminantes.
- O emprego de documentación técnica noutras linguas que non sexan as cooficiais de Galicia.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

En función dos recursos económicos dispoñibles no Centro en xeral, e no departamento de Madeira en particular, que poidan destinarse á



realización de actividades extraescolares e complementarias, se programarán algunhas visitas a empresas do sector próximas para que os alumnos e alumnas se fagan unha idea da actividade tecnolóxica do seu entorno. Tamén se valorará a posibilidade de realizar charlas dentro do centro, por parte de provedores, empresas, organizacións, ... etc.

As actividades complementarias e extraescolares orientaranse de forma que favorecerán o desenrolo dos contidos educativos.

10. Outros apartados

10.1) 1

Ao comezo de curso, infórmase aos alumnos/as dos contidos da programación: unidades didácticas, contido das diferentes fichas técnicas que se van a elaborar ao longo do curso, exames finais de avaliación e os criterios de cualificación que se van a aplicar.

Ademais se lle indica que esta programación está á súa disposición no aula virtual do Centro.

Unha vez informados de todo o anterior, se lles pasará o "Rexistro de entrega da programación didáctica".