

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2018/2019

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
MAM	Madeira, moble e cortiza	CSMAM01	Deseño e amoblamento	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0983	Fabricación en carpintería e moble	2018/2019	7	213	213
MPMP09_83	Operacións de fabricación en carpintería e moble	2018/2019	7	172	172
MPMP09_83	Operacións de acabado	2018/2019	7	41	41

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JUAN CARLOS PASCUAL QUIÁN
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Este módulo profesional é complementario, polo que contén a formación necesaria para desempeñar a función básica de fabricación en carpintaría e moble, aplicando os procesos de mecanizado con ferramentas manuais, máquinas portátiles ou convencionais e operacións de montaxe.

As operacións de mecanizado e montaxe de carpintaría e moblaxe asociadas á función de fabricación en carpintaría e moble abranguen aspectos como:

- Identificación de sistemas de ensamblaxe e unión.
- Identificación, selección e óptimo aproveitamento de materias primas.
- Análise de documentación técnica: marcaxe e trazado.
- Posta a punto de máquinas, equipamentos e ferramentas de mecanizado.
- Manexo de ferramentas e máquinas.
- Control de calidade no mecanizado.
- Identificación, selección e aplicación de produtos de acabado.
- Xestión de residuos.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Elección das materias primas.
- Mecanizado con ferramentas manuais e con máquinas portátiles e convencionais.
- Recubrimento de superficies de madeira e derivados con materiais de acabado.
- Composición de conxuntos de carpintaría e moblaxe.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), g), i), j), k), o), q) e r) do ciclo formativo, e as competencias d), e), g), i), j), k), l), m), n), ñ) e o).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Coñecemento das materias primas, óptimo aproveitamento, reciclaxe e técnicas de acabado, ensamblaxe e unión.
- Interpretación de documentación técnica.
- Posta a punto de máquinas e equipamentos en condicións de seguridade para a elaboración de pezas coa calidade requirida, mantendo as máquinas e os equipamentos en condicións de traballo.
- Montaxe de conxuntos de carpintaría e moblaxe, e colocación de ferraxes, desagregando a secuencia de cada parte e as súas especificacións.

**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	Materiais para a fabricación de carpintería e moble.	Sistemas de ensamblado e unión. A madeira. Taboleiros e chapas de madeira e recubrimentos decorativo. Interpretación gráfica de pezas e conxuntos sinxelos. Representación de pezas e conxuntos. Marcado convencional de conxuntos. Control da fabricación. Técnicas de apilado e almacenamento. Elementos de unión.	42	15
2	Preparación de máquinas e mecanizado de pezas, aplicando procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.	Ferramientas manuais. Tipos e características. Aplicacións. Técnicas de utilización. Criterios de calidade. Fontes de contaminación nos procesos de fabricación de produtos de madeira e derivados. Máquinas portátiles. Tipos. Funcionamento e aplicación. Máquinas convencionais. Tipos. Funcionamento e aplicación. Preparación das máquinas. Principios do mecanizado. Operacións de mecanizado. Secuencias. Mantemento de máquinas e útiles. Prevención de riscos laborais.	88	45
3	Composición de conxuntos de carpintería aplicando técnicas de ensamblado.	Composición de conxuntos de carpintería e amoblamento. Útiles de medición e marcado. Encolado. Adhesivos. Tipos. Características. Prensas. Elementos de aprete. Parámetros. Ensamblado mediante elementos de unión. Comprobación de conxuntos. Parámetros de montaxe. Control de calidade.	42	20
4	Aplicación de produtos de tintado y acabado.	Acabados na madeira e derivados. Manipulación de útiles e equipos de aplicación. Control de calidade no procesos de aplicación e secado-curado de produtos.	41	20



#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Materiais para a fabricación de carpintaría e moble.	42

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os sistemas de ensamblaxe e unión, relacionando as súas prestacións co resultado estético e funcional que se queira obter.	SI
RA2 - Selecciona materiais para a fabricación de carpintaría e mobles, e xustifica a súa elección en función das características do produto.	NO
RA3 - Realiza operacións de marcaxe interpretando documentación gráfica e aplicando técnicas de medición e trazado.	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 Identifícanse os principais tipos de ensamblaxes e unións utilizadas en carpintaría e moble.
CA1.2 Relacionáronse as principais solucións construtivas coas súas aplicacións.
CA1.3 Comprobouse o nivel de resistencia mecánica en función do tipo de ensamblaxe ou unión.
CA1.4 Seleccionouse o material para empregar en función das características mecánicas e estéticas da solución construtiva elixida.
CA1.5 Propuxéronse solucións construtivas alternativas á ensamblaxe ou a unión.
CA1.6 Estableceuse o procedemento de elaboración da ensamblaxe ou da unión, relacionando as posibles solucións.
CA1.7 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.10 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA1.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.1 Identificouse o material atendendo ás características técnicas establecidas na documentación gráfica.
CA2.2 Controlouse o grao de humidade da madeira.
CA2.5 Comprobouse que as dimensións das pezas se correspondan coas listaxes de materiais.
CA2.6 Optimizouse o consumo de material en función das dimensións comerciais dos materiais que se vaian mecanizar.
CA2.7 Identificouse a forma e as dimensións dos patróns que se pretendan desenvolver, mediante a interpretación da documentación técnica.
CA2.8 Seleccionouse o material base de acordo coas características dos patróns que se vaian realizar.
CA2.10 Identifícanse os tipos de adhesivos usados en carpintaría e moble.



Criterios de avaliación
CA2.15 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA3.1 Identificouse a forma e as dimensións das pezas que se pretendan obter, a partir da documentación técnica.
CA3.2 Elaboráronse patróns para pezas curvas ou pezas sen escuadría perfecta.
CA3.3 Seleccionáronse os utensilios de medición, marcaxe e trazado en función do traballo que se vaia realizar.
CA3.5 Utilizáronse os signos convencionais de marcaxe e trazado (posición e emparellamento, etc.).
CA3.6 Comprobose que as medidas dos elementos marcados se correspondan coa documentación técnica.
CA3.7 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.

#### 4.1.e) Contidos

Contidos
Identificación de sistemas de unión (ensamblaxes, empalmes, acoplamentos, etc.). Descripción.
Determinación dos materiais en función da ensamblaxe.
Características, tipos e aplicacións.
Caracterización dos tipos de madeira: aplicacións.
Caracterización dos tipos de taboleiros: aplicacións.
Identificación de chapas e laminados: clases e manipulación.
Identificación de defectos de fabricación e do material.
Interpretación de documentación técnica.
Manexo de instrumentos de medición, marcaxe e trazado: mantemento.
Selección de caras mestras.
Consideración de defectos e a súa importancia no trazado.



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

N.º	Título da UD	Duración
2	Preparación de máquinas e mecanizado de pezas, aplicando procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.	88

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Selecciona materiais para a fabricación de carpintería e mobles, e xustifica a súa elección en función das características do produto.	NO
RA3 - Realiza operacións de marcaxe interpretando documentación gráfica e aplicando técnicas de medición e trazado.	NO
RA4 - Prepara máquinas portátiles e convencionais para a fabricación de elementos de madeira e derivados, realizando operacións de posta a punto e mantemento.	SI
RA5 - Obtén pezas realizando operacións de mecanizado, e verifica a calidade do produto.	SI
RA7 - Aplica procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, avaliando as situacións de risco e xestionando as medidas máis habituais que se presentan na súa actividade profesional.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.3 Comprobase que os materiais carezan de defectos ou, de ser o caso, que estes permitan a súa utilización.
CA2.4 Corrixíronse os posibles defectos do material en función do resultado que se pretenda obter.
CA2.9 Trazouse o patrón, considerando as variables do proceso construtivo (preparación de bordos, tipo de corte, sangría do corte, criterios de aproveitamento do material, etc.).
CA2.11 Identificáronse os riscos de manipulación en función do material que se pretenda mecanizar e do mecanizado que se vaia realizar.
CA2.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA2.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA2.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.16 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.4 Seleccionouse a cara e o canto das pezas en función das súas características (disposición no conxunto, caras visibles, defectos, etc.).
CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.10 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA3.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA4.1 Equipáronse as máquinas coas ferramentas de corte segundo perfís e esixencias de mecanizado.
CA4.2 Identificouse a maquinaria (portátil e convencional) empregada en carpintería e moble.
CA4.3 Caracterizáronse os compoñentes das máquinas describindo a súa función.
CA4.4 Reguláronse parámetros de posta a punto das máquinas.
CA4.5 Organizouse o transporte dos materiais en distintas zonas de mecanizado.



Criterios de avaliación
CA4.6 Instaláronse os elementos de seguridade e alimentación nas máquinas e nos equipamentos.
CA4.7 Comprobose que a zona de traballo estea en condicións para iniciar as operacións de mecanizado.
CA4.8 Aplicáronse as recomendacións de fábrica nos procesos de mantemento de máquinas e equipamentos de fabricación.
CA4.9 Realizáronse labores de mantemento e limpeza en máquinas e equipamentos, utilizando os produtos adecuados.
CA4.10 Mantívose a área de traballo limpa e en orde.
CA4.11 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA4.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA4.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA4.14 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA4.15 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA5.1 Comprobose o estado das ferramentas, e os axustes das máquinas e dos equipamentos de protección.
CA5.2 Seleccionáronse as ferramentas e as máquinas en función das operacións de mecanizado que se vaian realizar.
CA5.3 Seleccionáronse os equipamentos de protección individual adecuados ás operacións de mecanizado que se vaian realizar.
CA5.4 Relacionáronse as ferramentas manuais coas súas aplicacións e a técnica de utilización.
CA5.5 Simulouse o percorrido da primeira peza coa máquina parada, e comprobáronse as medidas de seguridade.
CA5.6 Realizouse a posta en marcha da máquina secuenciando o protocolo establecido.
CA5.7 Mecanizáronse pezas de xeometría diversa (curvadas, helicoidais, etc.).
CA5.8 Establecéronse correccións en caso de desviacións (velocidades de rotación, ferramentas, avances dos materiais, etc.).
CA5.9 Comprobose que o tempo de mecanizado da peza sexa o mínimo posible.
CA5.10 Verificouse a calidade do produto elaborado, realizando as comprobacións requiridas, e aplicáronse, de ser o caso, as medidas correctoras establecidas.
CA5.11 Comprobose que a ergonomía adoptada sexa a adecuada para evitar lesións ou doenzas.
CA5.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA5.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA5.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA5.15 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA5.16 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a aplicación de técnicas operativas no sector.



Criterios de avaliación
CA7.2 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA7.3 Verificouse a aplicación das normas de prevención e seguridade persoais e colectivas, así como de protección ambiental, na execución dos traballos específicos.
CA7.4 Propuxéronse solucións ás causas máis frecuentes de accidentes na execución dos traballos específicos.
CA7.5 Determináronse as medidas necesarias para promover ámbitos seguros no mecanizado de pezas con máquinas e ferramentas.
CA7.6 Organizáronse as medidas e os equipamentos de protección para diferentes áreas e situacións de traballo.
CA7.7 Clasificáronse e separáronse os tipos de embalaxes e de residuos xerados, segundo a normativa de protección ambiental.
CA7.8 Formalizouse a documentación relacionada coa xestión de prevención, de seguridade e de protección ambiental.
CA7.9 Seleccionáronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra empregar na execución das técnicas aplicadas ao mecanizado e a fabricación de elementos de madeira e derivados.
CA7.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e protección ambiental requiridas no desenvolvemento das actividades.
CA7.11 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA7.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA7.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA7.14 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA7.15 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Identificación de defectos de fabricación e do material.
Caracterización das máquinas portátiles e convencionais: tipos, funcionamento e aplicacións.
Preparación das máquinas: colocación de ferramentas e utensilios, e regulación de parámetros.
Regulación das proteccións e dos elementos de seguridade.
Operacións de mantemento.
Ferramentas manuais: tipos e características, aplicacións e técnicas de utilización.
Operacións de mecanizado con ferramentas manuais: secuencias e procedementos.
Operacións de mecanizado con máquinas: secuencias e tolerancias.
Obtención da primeira peza: criterios de calidade.
Secuencia e mellora de mecanizado.
Plan de prevención: contido e aplicación ao sector.
Fontes de contaminación nos procesos de fabricación de produtos de madeira e derivados.
Identificación dos riscos asociados á prevención de riscos laborais no mecanizado e no acabado de produtos en madeira e derivados.





**Contidos**

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais en máquinas, equipamentos e instalacións.

Prevención de riscos laborais en fabricación de carpintería e moble.

Prevención e protección colectiva.

Equipamentos de protección individual.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Composición de conxuntos de carpintería aplicando técnicas de ensamblado.	42

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Compón conxuntos de carpintería e amoblamento interpretando documentación técnica, montando subconxuntos e axustando os seus elementos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Dispuxéronse os elementos de carpintería e amoblamento respectando a secuencia de montaxe e instalación sinalada na documentación técnica.
CA6.2 Seleccionáronse as ferramentas e a maquinaria necesarias para a composición.
CA6.3 Aplicáronse os adhesivos aos elementos do conxunto, cos utensilios adecuados.
CA6.4 Realizouse a prensaxe cos utensilios adecuados á superficie e á presión necesaria, realizando as comprobacións de arqueamento e escuadras en conxuntos.
CA6.5 Realizáronse as unións e as fixacións dos elementos utilizando as ferraxes adecuadas.
CA6.6 Ensambláronse os elementos de carpintería e amoblamento respectando a secuencia sinalada na documentación técnica.
CA6.7 Comprobase que os elementos móbiles instalados ou montados funcionen correctamente.
CA6.8 Comprobase que os conxuntos e subconxuntos resultantes cumpran as marxes de tolerancia admisibles.
CA6.9 Cubriuse o formulario de control de calidade.
CA6.10 Prestouse especial atención á seguridade durante as fases do proceso de ensamblaxe.
CA6.11 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA6.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA6.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA6.14 Aplicáronse normas de presentación de documentación técnica.
CA6.15 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica.
Selección de máquinas e ferramentas.
Utensilios de montaxe: tipos e procedemento.
Sistemas de prensaxe e encolamento: adhesivos e tipos.



**Contidos**

Disposición e situación dos elementos de aperto para a prensaxe.

Ensamblaxe: comprobación de conxuntos e axuste.

Comprobación de parámetros de calidade na montaxe (tolerancias, diagonais, arqueamentos, escuadras en conxuntos, planitude, etc.).



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

N.º	Título da UD	Duración
4	Aplicación de productos de tintado y acabado.	41

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica produtos de tintura e de acabado con medios manuais e mecánicos, e verifica que o resultado obtido se responda co demandado.	SI
RA2 - Aplica procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, avaliando as situacións de risco e xestionando as medidas máis habituais que se presenten na súa actividade profesional.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Realízase a preparación de superficies para a aplicación dos acabamentos.
CA1.2 Mestúranse os produtos considerando a súa compatibilidade e proporcionalidade especificada na ficha do produto.
CA1.3 Realízase a preparación de produtos de acabado coa viscosidade adecuada ao equipamento de aplicación.
CA1.4 Preparáronse produtos na cantidade adecuada á superficie que se aplique e ao lugar onde vaian destinados.
CA1.5 Preparáronse os produtos en condicións ambientais adecuadas e respectando as normas de saúde laboral.
CA1.6 Comprobase que as superficies de aplicación estean en condicións para a aplicación.
CA1.7 Realizáronse acabamentos protectores e decorativos sobre superficies de madeira e derivados, con medios manuais e mecánicos.
CA1.8 Analízase a conveniencia de usar produtos respectuosos co ambiente.
CA1.9 Aplicáronse os produtos de acabado segundo as especificacións do proxecto.
CA1.10 Realízase a aplicación con utensilios e equipamentos de aplicación manuais e mecánicos, de xeito que se obteña o resultado esperado.
CA1.11 Realízase a aplicación axustándose á xeometría das pezas.
CA1.12 Reguláronse os parámetros das máquinas segundo as características do soporte e o material aplicado.
CA1.13 Realízase o secado e o curado en condicións ambientais adecuadas, segundo as especificacións técnicas dos produtos.
CA1.14 Realizáronse labores de limpeza en utensilios e equipamentos de aplicación de acabamentos, utilizando os produtos adecuados.
CA1.15 Clasifícanse e separáronse os tipos de embalaxes, envases e residuos xerados, segundo a normativa de protección ambiental.
CA1.16 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA1.17 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA1.18 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.19 Aplicáronse normas de presentación de documentación.



Criterios de avaliación
CA1.20 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a aplicación de técnicas operativas no sector.
CA2.2 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA2.3 Verificouse a aplicación das normas de prevención e seguridade persoais e colectivas, así como de protección ambiental, na execución dos traballos específicos.
CA2.4 Propuxéronse solucións ás causas máis frecuentes de accidentes na execución dos traballos específicos.
CA2.5 Determináronse as medidas necesarias para promover ámbitos seguros no mecanizado de pezas con máquinas e ferramentas.
CA2.6 Organizáronse as medidas e os equipamentos de protección para diferentes áreas e situacións de traballo.
CA2.7 Clasificáronse e separáronse os tipos de embalaxes, envases e residuos xerados, segundo a normativa de protección ambiental.
CA2.8 Formalizouse a documentación relacionada coa xestión de prevención, de seguridade e de protección ambiental.
CA2.9 Seleccionáronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra empregar na execución das técnicas aplicadas ao mecanizado e a fabricación de elementos de madeira e derivados.
CA2.10 Aplicáronse as medidas de seguridade e protección ambiental requiridas no desenvolvemento das actividades.
CA2.11 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA2.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas.
CA2.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.14 Aplicáronse normas de presentación de documentación.
CA2.15 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Preparación de superficies para a aplicación de produtos de acabado.
Preparación de produtos segundo equipamentos e técnicas de aplicación.
Compatibilidade de produtos de acabado.
Proporcionalidade na mestura de produtos.
Manipulación de utensilios e equipamentos de aplicación.
Plan de prevención: contido e aplicación ao sector.
Fontes de contaminación nos procesos de fabricación de produtos de madeira e derivados.
Identificación dos riscos asociados á prevención de riscos laborais no mecanizado e no acabado de produtos en madeira e derivados.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais en máquinas, equipamentos e instalacións.
Prevención de riscos laborais en fabricación de carpintería e moble.
Prevención e protección colectiva.



**Contidos**

Equipamentos de protección individual.



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

Os mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación son:

-Identifícanse os principais tipos de ensamblaxes e unións utilizadas en carpintería e moble, realizando as principais solucións construtivas coas súas aplicacións.

Seleccionouse o material, en función das características mecánicas e estéticas, segun a solución construtiva elixida, e estableceuse o procedemento de elaboración da ensamblaxe ou da unión, relacionando as posibles solucións.

Seleccionouse o material base de acordo coas características dos patróns que se vaian realizar. Identifícase a forma e as dimensións das pezas que se pretendan obter, a partir da documentación técnica. Tomouse como referencia a documentación técnica na fabricación de patróns, para pezas curvas ou fora de escuadria.

Identifícase o material atendendo ás características técnicas establecidas na documentación gráfica, e que se corresponda coas listaxes de materiais.

Optimizouse o consumo de material en función das dimensións comerciais dos materiais que se vaian mecanizar. Identifícase a forma e as dimensións dos patróns que se pretendan desenvolver, mediante a interpretación da documentación técnica.

Seleccionouse o instrumental de medición, marcame e trazado en función do traballo que se vaia realizar. Utilizáronse os signos convencionais de marcame e trazado (posición e emparellamento, etc.).

Comprobouse que as medidas dos elementos marcados se correspondan coa documentación técnica. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.

-Trazouse o patrón, considerando as variables do proceso construtivo (preparación de bordos, tipo de corte, sangría do corte, criterios de aproveitamento do material, etc.).

Identifícase o risco de manipulación, en función do material que se pretenda mecanizar e do mecanizado que se vaia realizar..Aplicáronse normas de presentación de documentación.

Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. Equipouse a maquinaria, coas ferramentas de corte, segundo perfís e esixencias de mecanizado. Identifícase a maquinaria (portátil e convencional) empregada en carpintería e moble. Caracterizáronse os compoñentes das máquinas describindo a súa función. Reguláronse parámetros de posta a punto das máquinas. Instaláronse os elementos de seguridade e alimentación nas máquinas e nos equipamentos. Comprobouse que a zona de traballo estea en condicións para iniciar as operacións de mecanizado.

Aplicouse a recomendación de fábrica nos procesos de mantemento de máquinas e equipamentos de fabricación.

Comprobouse o estado das ferramentas, e os axustes das máquinas e dos equipamentos de protección. Seleccionouse a ferramenta, e a maquinaria, en función das operacións de mecanizado que se vaian realizar. Seleccionouse o equipamento de protección individual adecuados ás operacións de mecanizado que se vaian realizar. Relacionouse a ferramenta manual, coas súas aplicacións e a técnica de utilización. Simulouse o percorrido da primeira peza coa máquina parada, e comprobáronse as medidas de seguridade. Realizouse a posta en marcha da máquina secuencial do o protocolo establecido.

Estableceuse método de corrección en caso de desviacións (velocidades de rotación, ferramentas, avances dos materiais, etc.).

Verificouse a calidade do produto elaborado, realizando as comprobacións requiridas, e aplicáronse, de ser o caso, as medidas correctoras establecidas.

Comprobouse que a ergonomía adoptada sexa a adecuada para evitar lesións ou doenzas.

Aplicouse método de presentación de documentación.



Identifícase o risco e o nivel de perigo que supón a aplicación de técnicas operativas no sector.

Identifícase a posible/es fonte/es de contaminación ambiental.

Verifícase a aplicación das normas de prevención e seguridade persoais e colectivas, así como de protección ambiental, na execución dos traballos específicos.

Propuxéronse solucións ás causas máis frecuentes de accidentes na execución dos traballos específicos. Determinouse o tipo de medidas necesarias para promover ámbitos seguros no mecanizado de pezas con máquinas e ferramentas. Organizouse equipamento e as medidas de protección para diferentes áreas e situacións de traballo.

Clasifícase e separouse o tipo de embalaxe e de residuos xerados, segundo a normativa de protección ambiental.

Formalizouse a documentación relacionada coa xestión de prevención, de seguridade e de protección ambiental.

Selecciónouse a/as medida/as de seguridade e de protección individual e colectiva que compre empregar na execución das técnicas aplicadas ao mecanizado e a fabricación de elementos de madeira e derivados.

Aplicouse método de protección ambiental, e as medidas de seguridade requiridas no desenvolvemento das actividades.

Efectuouse se, o operativo, cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. Aplicouse método de presentación de documentación.

Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

-Dispuxéronse os elementos de carpintería e amoblamento respectando a secuencia de montaxe e instalación sinalada na documentación técnica.

Selecciónáronse as ferramentas e a maquinaria necesarias para a composición.

Aplicouse o adhesivo aos elementos do conxunto, cos utensilios adecuados. Realizouse a prensaxe cos utensilios adecuados á superficie e á presión necesaria, realizando as comprobacións de arqueamento e escuadras en conxuntos. Realizouse a fixación dos elementos de unión utilizando as ferraxes adecuadas.

Secuenciouse e ensamblouse o piecero de carpintería e moble, respectando a secuencia sinalada na documentación técnica.

Comprobouse que os elementos móbiles instalados ou montados funcionen correctamente. Comprobouse que os conxuntos e subconxuntos resultantes cumpran as marxes de tolerancia admisibles.

Prestouse especial atención á seguridade durante as fases do proceso de ensamblaxe. Realizouse a tarefa en colaboración e traballando en equipo, cando así se estableceu.

Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. Efectuouse a operación cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. Aplicáronse normas de presentación de documentación técnica.

Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

-Revisáronse as superficies de aplicación e comprobouse que non presenten raias, fendas nin marcas de mecanizado. - Comprobouse que os soportes de aplicación non conteñan manchas ou compostos incompatibles co produto que se vaia aplicar. Identifícase o tipo de soporte valorando as súas calidades para a aplicación. Revisouse que a preparación superficial sexa a adecuada en función do acabado solicitado.

Determinouse a granulometría dos abrasivos a empregar en función do tipo de soporte e empregouse a maquinaria e utensilios de lixar e pulir para o afinado de soportes, identifícase o tipo de medidas correctoras aplicables nos defectos superficiais detectados.

- Mesturáronse os produtos considerando a súa compatibilidade e respectando a proporcionalidade especificada de fábrica e realizouse a preparación de produtos de acabado coa viscosidade axeitada. Respectáronse as instrucións de fábrica na adición de disolventes. -

Entoáronse produtos considerando a compatibilidade e preparouse o produto segundo tipo de acabado requirido.

Operouse con autonomía nas actividades propostas ( lixado, selección de medios, aplicacións prácticas na preparación de soportes, mesturas e aplicacións de acabamentos, ), mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica Realizouse a aplicación mediante operacións manuais. Realizouse a aplicación coas máquinas, os equipamentos e os utensilios adecuados ao tipo de produto. Realizouse a aplicación das tingiduras en diferenzas de ton e intensidade nas pezas dun conxunto. Comprobouse que as pezas tinxidas estean exentas de manchas e irregularidades de ton. Aplicouse o acabado decorativo coa técnica e cos medios adecuados, segundo o tipo de produto. Realizouse a aplicación do acabado decorativo segundo a terminación solicitada. Utilizáronse correctamente os equipamentos de protección persoal e ambiental que garantan as condicións de seguridade axeitadas.

Aplicouse método de limpeza e xestión de residuos aplicando as normas de seguridade e protección ambiental Limpáronse os utensilios, os accesorios e os recipientes de medida utilizando o produto adecuado, e deixáronse en condicións óptimas. Preparouse a mestura en condicións ambientais adecuadas, respectando as normas de saúde laboral. Limpáronse os utensilios e os accesorios utilizando o produto adecuado, e





deixáronse en condicións óptimas. Extraeuse o po da lixadura cos medios adecuados. Efectuouse a manipulación de residuos utilizando as protecciónes e medios adecuados para preservar a seguridade e a saúde laboral.  
Demostrouse predispoción cara á aprendizaxe. Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

- Realizouse o secado e o curado en condicións ambientais adecuadas, segundo as especificacións técnicas dos produtos.  
Realizouse a tarefa en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. Efectuouse a operación cos coidados requiridos, e aplicando método de orde e limpeza. Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

Os alumnos serán avaliados con varias probas nas que se evaluará según os criterios de avaliación vistos anteriormente.

Para verificar que un alumno acadou un resultado de aprendizaxe será avaliado coas seguintes probas, podendo ser:

-Probas escritas (30%).

Nelas figurará a puntuación de cada apartado. Haberá un período para a corrección do mesmo, ó termo do cal, deixaráselles ver os exames ós alumnos para que comprobén a súa puntuación. Cada pregunta levará ó carón a súa puntuación dentro do total da proba.

- Exercicios na aula ou taller. (50%, 80% se non hai probas escritas).

Serán calificados como Apto ou Non Apto e se puntuarán segundo os criterios de avaliación de cada unidade didáctica.

-Comportamento

Reservarase un 20% da nota total para o comportamento e participación na clase.

O comportamento refírese a os 4 parámetros básicos: puntualidade, traballo na aula ou taller, predispoción e interese cara ó aprendizaxe e unha actitude de respecto cara ó profesor e compañeiros.

A nota de comportamento non se obtén por media de esos catros parámetros, de xeito que si algún alumno falta moito, ou non traballa nada na clase, ou non para de falar, molestar, etc... a súa nota neste apartado de comportamento poderá ser un 0.

Para o traballo na clase poderase pedir ó alumno unha libreta de clase cos exercicios feitos ou ben valoralo coa observación directa do traballo na clase.

Perderase o dereito á avaliación continua cando se exceda o 10% do total de horas do módulo.

Os alumnos serán avaliados en tres avaliacións, para aprobar o módulo terán que superar as tres avaliacións con unha nota superior a 5. No caso de non superar unha avaliación, tera dereito a unha avaliación extraordinaria da parte que teña pendiente que se celebrará en xuño.

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

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

Os alumnos que non superen alguna proba das avaliacións trimestrais deberán recuperala no exame final de xuño.

Ao remate do curso terá lugar una proba final á que cada alumno irá coa parte da materia que teña suspensa, entendéndose que aqueles alumnos que teñan superado todos os parciais non precisarán presentarse a este exame (non se fai media de todas as partes non superadas, senón que se teñen que aprobar todas individualmente).

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

Os alumnos con perda do dereito á avaliación continua serán avaliados mediante unha proba en data oportuna (será publicada no taboleiro de anuncios ou na aula).

A proba constará de tantas partes como probas se fagan durante o curso, e para aprobar o módulo será preciso aprobar todas as partes, que serán avaliadas independentemente (do mesmo xeito que foron avaliados os alumnos que non perderon o dereito á avaliación continua).

Cada apartado, de cada parte, levará a información dos puntos que vale dentro do total de cada parte.

Todas as realizacións prácticas feitas durante o curso deberá realizalas tamén para poder aprobar o módulo.

Como queira que pode ser que non lle dé tempo, estas prácticas debería facelas durante o curso xunto cos demais compañeiros. Se non fose ese o caso, para poder realizalas, deberá ter aprobada a proba escrita con anterioridade.

No período de recuperación (previsto do 10 ó 20 de Xuño) poderá realizalas

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

Para levar a cabo o seguimento da programación, o equipo docente, formado por todos os profesores que imparten clase no grupo de 1º Ciclo Superior de Deseño e Amoblamento, celebraremos, una vez ao mes, una xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións. Para facer este seguimento utilizarase o modelo establecido polo sistema de xestión da calidade implantado no centro, no que se concretarán, tanto o grao de cumprimento da programación, como as modificacións levadas a cabo na mesma, coa xustificación do por qué destas modificacións, así como as propostas da mellora da mesma. Este documento servirá de base para a elaboración da programación do vindeiro ano.

## **8. Medidas de atención á diversidade**

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

Ó inicio do curso farase una avaliación inicial conxunta (na que tomaremos parte tódolos profesores que impartimos a modalidade de distancia), que nos servirá para coñecer a tipoloxía de alumnos, os seus coñecementos de partida, a relación que teñen co mundo do moble.

Esta proba non contará como nota, pero si que nos valerá para establecer estadísticas e detectar posibles alumnos con diferencias e carencias.

Ademais acompañarase coa información tanto academia como persoal do alumno, que podamos recabar co tutor do ciclo así como co equipo de orientación do centro.

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

Naqueles casos en que o alumnado non acade os obxetivos mínimos establecidos en cada avaliación, estableceranse medidas de reforzo para que poida acadar os mínimos previstos nesta programación.

Estas medidas consistirán en traballos, resúmenes, esquemas ou fichas que poidan ser efectuados de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Para os alumnos con necesidades educativas especiais, que necesitan una adaptación curricular, si se da este caso.

## **9. Aspectos transversais**



## 9.a) Programación da educación en valores

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

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

Educación para a convivencia.

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

Educación para a saúde.

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

Educación para a paz.

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

Educación do consumidor.

Intentaremos fomentar unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.

Educación non sexista.

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

Educación ambiental.

Reflexionase sobre problemas medioambientais, relacionados cos usos de materiais e produtos contaminantes e contemplando posibles solucións.

Educación vial.

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

## 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Visitas a empresas do sector da madeira e charlas e actividades organizadas polo centro. Coa finalidade de achegar ao alumno o entorno laboral.

## 10. Outros apartados

### 10.1) cuestionario avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, procederase a realizar unhas cuestións breves do contido xeral do módulo para ter noicións do nivel do alumnado matriculado e así poder decidir as medidas preventivas e/ou correctoras, de seren necesarias.