

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
MAM	Madeira, moble e cortiza	CMMAM01	Carpintaría e moble	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0538	Materiais en carpintaría e moble	2022/2023	4	133	133
MP0538_12	Propiedades e utilización das madeiras e dos seus derivados	2022/2023	4	45	45
MP0538_22	Procesos de primeira e segunda transformación, de fabricación e de instalación	2022/2023	4	88	88

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOAQUÍN RODRÍGUEZ CONDE
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O desenvolvemento curricular deste módulo fíxose tomando referencia as condicións do Politecnico de Santiago

Para o deseño desta programación didáctica tivéronse en conta, fundamentalmente, os seguintes parámetros de contexto:

- Profesorado e alumnado

O alumnado proven, maioritariamente, da Ensinanza Secundaria Obligatoria, Formación Profesional Básica, aínda que tamén pode haber alumnado que accede o ciclo mediante proba, e en menor medida, é posible, que haxa alumnos/as que teñan experiencia laboral no sector.

O profesorado do departamento de Madeira e Moble, está composto por profesorado de ensino secundario e profesorado técnico.

Profesorado que imparte o módulo

Rexime ordinario:

Antonio Martín Peña

Entorno profesional

Na área de influencia do Politecnico de Santiago existen empresas do sector da ebanistería, carpintaría e moblaxe. O seu número diminuíu coa crisis da construción.

O alumnado deste ciclo realizará a Formación en Centros de Traballo (FCT) neste entorno, e na maioría dos casos, comezarán neste tipo de empresas a súa vida laboral.

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de produción aplicada á preparación de materiais.

Esta función, asociada á de produción, abrangue aspectos como:

Identificación de madeiras polo seu nome comercial.

Rexeitamento de madeiras con defectos ou alteracións.

Selección de taboleiros e produtos derivados.

Determinación da humidade da madeira.

Cumprimento da normativa ambiental.

Selección de ferraxes e complementos específicos.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

Selección de madeiras.

Abastecemento de subproductos.

Adopción de solucións construtivas na fabricación e moblaxe.

Determinación de solucións construtivas en montaxe de elementos.

Abastecemento de ferraxes.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), e), f), g), h), i), j), l), m) e n) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), e), f), g), h), i), j), l) e m).

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

Identificación dos principais tipos de madeira, así como dos produtos e os subprodutos derivados dela, caracterizando os seus principais procesos de transformación.

Recoñecemento dos principais sistemas construtivos, con identificación do proceso que cumpra levar a cabo para obter o produto, e da normativa ambiental e de seguridade que haxa que aplicar.

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	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	8
2	A madeira, normativa	Normativa ambiental sobre o emprego da madeira, selos de calidade, madeira certificada.	5	4
3	Identificación de tipos de madeira	Tipos de madeiras, características físico-mecánicas, estrutura, enfermidades e defectos, tala, cubicación, protección e emprego axeitado dos distintos tipos de madeira	15	11
4	Produtos derivados da madeira, outros materiais e a súa aplicación en carpintería e moble.	Identificación dos produtos derivados da madeira, outros produtos (pedras, vidros, metais,..etc), materiais complementarios empregados en carpintería e moble.	15	11
5	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	17	13
6	Procesos de transformación da madeira e especificacións técnicas dos produtos	Secado da madeira, procesos da primeira transformación, procesos de segunda transformación, emprego de taboleiros derivados de madeira en carpinterías e moble.	19	14
7	Procesos de fabricación e instalación de elementos de carpintería e moble	Sistemas de fabricación e instalación de portas, ventás, proteccións exteriores de ventás e balcóns, escaleiras, carpintería de armar, mobles de cociña, baños, armarios, revestimento de paramentos, curvatura da madeira e acabados superficiais.	28	21
8	Os sistemas construtivos na fabricación e instalación de carpintería e moble. Unións.	Sistemas de unión de elementos de carpintería e moble, sistemas e montaxe de ferraxes. Partes de un moble ou elemento de carpintería. Sistemas construtivos en carpintería e moble	24	18

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica a normativa ambiental sobre o uso da madeira, para o que recoñece os selos de calidade e valora a súa contribución.	NO
RA2 - Identifica os principais tipos de madeira utilizados en carpintaría e moble, e relaciona as súas características coas súas aplicacións.	NO
RA3 - Selecciona produtos derivados da madeira e outros materiais utilizados en carpintaría e moble, e xustifica a súa aplicación en función do resultado que se obteña.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Elaborouse unha listaxe de madeiras debidamente documentada con criterios de respecto ambiental mediante algún selo de calidade e control (FSC e PEFC).
CA1.5 Describiuse a madeira máis adecuada para cada traballo en función das súas características e a súa aplicación, e rexeitáronse as partidas de madeira non certificadas.
CA1.7 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.10 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.1 Caracterizouse a estrutura macroscópica e microscópica da madeira e a cortiza.
CA2.2 Identificáronse as principais madeiras españolas e de importación polo seu nome comercial e a súa especie, e clasificáronse como coníferas ou frondosas.
CA2.4 Descríbense os defectos, as enfermidades, e os axentes bióticos e abióticos que presentan as madeiras, así como as súas posibles consecuencias ou alteracións no elemento que se desexe producir.
CA2.5 Describiuse adecuadamente a realización do abatemento e talla da madeira.
CA2.7 Realizáronse listaxes de materiais a partir dos produtos de serraxe dispoñibles (táboa, taboleiro, taboíña, listóns e recortes).
CA2.9 Calculouse a humidade da madeira a través do manexo de utensilios e instrumentos de medición específicos.
CA2.10 Seleccionouse o tipo de madeira para utilizar en función das súas características e do tipo de esforzo mecánico que deba soportar.
CA2.11 Realizáronse ensaios sinxelos de laboratorio para avaliar o cumprimento das normas de calidade.
CA2.12 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA2.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

Criterios de avaliación
CA2.15 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA2.16 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Identificáronse os taboleiros polo seu nome comercial, en función das súas características e da súa aplicación.
CA3.2 Seleccionáronse chapas e materiais de revestimento en función das súas características e da súa aplicación.
CA3.3 Seleccionáronse os vidros en función das súas características e do espazo que haxa que pechar.
CA3.4 Seleccionáronse outros materiais, como plásticos, aceiro inoxidable e outros metais, e pedras naturais e artificiais.
CA3.5 Seleccionáronse os adhesivos en función do material que cumpra unir e do proceso de xuntamento.
CA3.6 Escolléronse materiais complementarios de mobles e de instalacións.
CA3.7 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.10 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.1.e) Contidos

Contidos
Sistemas de certificación: PEFC e FSC; normas e estándares internacionais.
Estrutura macroscópica e microscópica: composición química.
Madeiras españolas e de importación: coníferas e frondosas.
Madeiras de serra (medidas comerciais): identificación e aplicación industrial.
Taboleiros de labras, fibras e compostos: características físicas e mecánicas.
Chapas de madeira: clases. Chapeamento.
Adhesivos: tipos e sistemas de xunta.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A madeira, normativa	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica a normativa ambiental sobre o uso da madeira, para o que recoñece os selos de calidade e valora a súa contribución.	SI
RA2 - Identifica os principais tipos de madeira utilizados en carpintaría e moble, e relaciona as súas características coas súas aplicacións.	NO
RA3 - Selecciona produtos derivados da madeira e outros materiais utilizados en carpintaría e moble, e xustifica a súa aplicación en función do resultado que se obteña.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Analizáronse os principais tipos de bosque de España e a súa xestión de explotación, tendo en conta as diferenzas entre as especies de madeiras máis significativas.
CA1.2 Confeccionáronse mapas que representen a distribución xeográfica mundial das madeiras máis utilizadas en carpintaría e moble.
CA1.3 Levouse a cabo un estudo sobre a planificación dos aproveitamentos forestais de España.
CA1.4 Elaborouse unha listaxe de madeiras debidamente documentada con criterios de respecto ambiental mediante algún selo de calidade e control (FSC e PEFC).
CA1.5 Describiuse a madeira máis adecuada para cada traballo en función das súas características e a súa aplicación, e rexeitáronse as partidas de madeira non certificadas.
CA1.6 Elaborouse unha base de datos de empresas que teñan integrados os sistemas de certificación da orixe, e aproveitamento das súas madeiras e dos subprodutos.
CA1.7 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.10 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA1.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.3 Describíronse madeiras e consideráronse as súas propiedades físicas e mecánicas, e as súas vantaxes para o seu uso nos procesos de carpintaría e moble.
CA2.6 Calculáronse as cubicacións da madeira en pé.
CA3.2 Seleccionáronse chapas e materiais de revestimento en función das súas características e da súa aplicación.
CA3.5 Seleccionáronse os adhesivos en función do material que cumpra unir e do proceso de xuntamento.
CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.2.e) Contidos

Contidos
Bosques: especies de madeiras e a súa distribución xeográfica.
Sistemas de certificación: PEFC e FSC; normas e estándares internacionais.
Estrutura macroscópica e microscópica: composición química.
Clasificación: normas españolas e europeas. Madeiras serradas en Finlandia, Suecia, etc.
Chapas de madeira: clases. Chapeamento.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Identificación de tipos de madeira	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica a normativa ambiental sobre o uso da madeira, para o que recoñece os selos de calidade e valora a súa contribución.	NO
RA2 - Identifica os principais tipos de madeira utilizados en carpintaría e moble, e relaciona as súas características coas súas aplicacións.	SI
RA3 - Selecciona produtos derivados da madeira e outros materiais utilizados en carpintaría e moble, e xustifica a súa aplicación en función do resultado que se obteña.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Confeccionáronse mapas que representen a distribución xeográfica mundial das madeiras máis utilizadas en carpintaría e moble.
CA1.5 Describiuse a madeira máis adecuada para cada traballo en función das súas características e a súa aplicación, e rexeitáronse as partidas de madeira non certificadas.
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.1 Caracterizouse a estrutura macroscópica e microscópica da madeira e a cortiza.
CA2.2 Identificáronse as principais madeiras españolas e de importación polo seu nome comercial e a súa especie, e clasificáronse como coníferas ou frondosas.
CA2.3 Describíronse madeiras e consideráronse as súas propiedades físicas e mecánicas, e as súas vantaxes para o seu uso nos procesos de carpintaría e moble.
CA2.4 Describíronse os defectos, as enfermidades, e os axentes bióticos e abióticos que presentan as madeiras, así como as súas posibles consecuencias ou alteracións no elemento que se desexe producir.
CA2.5 Describiuse adecuadamente a realización do abatemento e talla da madeira.
CA2.6 Calculáronse as cubicacións da madeira en pé.
CA2.7 Realizáronse listaxes de materiais a partir dos produtos de serraxe dispoñibles (táboa, taboleiro, taboíña, listóns e recortes).
CA2.8 Seleccionouse o sistema de protección da madeira (acabamento superficial, sales e autoclave, etc.) en función do produto que cumpra obter na primeira transformación.
CA2.9 Calculouse a humidade da madeira a través do manexo de utensilios e instrumentos de medición específicos.
CA2.10 Seleccionouse o tipo de madeira para utilizar en función das súas características e do tipo de esforzo mecánico que deba soportar.
CA2.11 Realizáronse ensaios sinxelos de laboratorio para avaliar o cumprimento das normas de calidade.
CA2.12 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA2.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

Criterios de avaliación
CA2.15 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA2.16 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Identificáronse os taboleiros polo seu nome comercial, en función das súas características e da súa aplicación.
CA3.3 Seleccionáronse os vidros en función das súas características e do espazo que haxa que pechar.
CA3.5 Seleccionáronse os adhesivos en función do material que cumpra unir e do proceso de xuntamento.
CA3.6 Escolléronse materiais complementarios de mobles e de instalacións.
CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

4.3.e) Contidos

Contidos
A madeira e a árbore: partes, alimentación e abateamento.
Estrutura macroscópica e microscópica: composición química.
Madeiras españolas e de importación: coníferas e frondosas.
Clasificación: normas españolas e europeas. Madeiras serradas en Finlandia, Suecia, etc.
Madeiras de serra (medidas comerciais): identificación e aplicación industrial.
Enfermidades e defectos das madeiras.
Taboleiros de labras, fibras e compostos: características físicas e mecánicas.
Adhesivos: tipos e sistemas de xunta.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Produtos derivados da madeira, outros materiais e a súa aplicación en carpintaría e moble.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica a normativa ambiental sobre o uso da madeira, para o que recoñece os selos de calidade e valora a súa contribución.	NO
RA2 - Identifica os principais tipos de madeira utilizados en carpintaría e moble, e relaciona as súas características coas súas aplicacións.	NO
RA3 - Selecciona produtos derivados da madeira e outros materiais utilizados en carpintaría e moble, e xustifica a súa aplicación en función do resultado que se obteña.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Levouse a cabo un estudo sobre a planificación dos aproveitamentos forestais de España.
CA1.10 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA2.2 Identificáronse as principais madeiras españolas e de importación polo seu nome comercial e a súa especie, e clasificáronse como coníferas ou frondosas.
CA2.3 Descríbense madeiras e consideráronse as súas propiedades físicas e mecánicas, e as súas vantaxes para o seu uso nos procesos de carpintaría e moble.
CA2.5 Describiuse adecuadamente a realización do abateamento e talla da madeira.
CA2.7 Realizáronse listaxes de materiais a partir dos produtos de serraxe dispoñibles (táboa, taboleiro, taboña, listóns e recortes).
CA2.10 Seleccionouse o tipo de madeira para utilizar en función das súas características e do tipo de esforzo mecánico que deba soportar.
CA2.12 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA2.15 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.1 Identificáronse os taboleiros polo seu nome comercial, en función das súas características e da súa aplicación.
CA3.2 Seleccionáronse chapas e materiais de revestimento en función das súas características e da súa aplicación.
CA3.3 Seleccionáronse os vidros en función das súas características e do espazo que haxa que pechar.
CA3.4 Seleccionáronse outros materiais, como plásticos, aceiro inoxidable e outros metais, e pedras naturais e artificiais.
CA3.5 Seleccionáronse os adhesivos en función do material que cumpra unir e do proceso de xuntamento.
CA3.6 Escolléronse materiais complementarios de mobles e de instalacións.
CA3.7 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

Criterios de avaliación
CA3.10 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.11 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.4.e) Contidos

Contidos
Madeiras españolas e de importación: coníferas e frondosas. Clasificación: normas españolas e europeas. Madeiras serradas en Finlandia, Suecia, etc. Taboleiros de labras, fibras e compostos: características físicas e mecánicas. Chapas de madeira: clases. Chapeamento. Adhesivos: tipos e sistemas de xunta.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Formación en empresa.	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os procesos de transformación da madeira, tendo en conta as relacións entre as especificacións técnicas dos produtos, as materias primas e os recursos.	NO
RA2 - Caracteriza os principais procesos de fabricación e instalación de elementos de carpintería e moble, en relación cos aspectos históricos, estéticos e funcionais.	NO
RA3 - Recoñece os sistemas construtivos utilizados na fabricación e na instalación de carpintería e moble, en relación cos elementos accesorios e de unión.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse a partir de mostras e ilustracións os principais sistemas de despeçamento e talla da madeira, tendo en conta a relación entre os produtos que cumpra obter e as súas dimensións.
CA1.2 Analizáronse os principais sistemas de secado e tratamento das madeiras.
CA1.4 Diferenciáronse sistemas de fabricación de taboleiros, en relación cos tipos obtidos e a súa aplicación.
CA1.6 Elaboráronse esquemas coa configuración de empresas que fabrican elementos de carpintería (portas, ventás e varandas, escaleiras, chans e revestimentos).
CA1.9 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.12 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA1.13 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.4 Identifícaronse os sistemas de fabricación e instalación de mobles de cociña, baño e armarios encaixados.
CA2.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.15 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA2.16 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.1 Descríbironse sistemas de construción e os subconxuntos de mobles e elementos de carpintería.
CA3.3 Identifícaronse enlaces, unións e ensamblaxes tradicionais entre pezas de madeira.
CA3.4 Identifícaronse os sistemas de unión e ensamblaxe das partes dos elementos dun moble ou dun elemento de carpintería.
CA3.5 Identifícaronse os sistemas de unión nos caixóns e as súas guías, a partir de mostras e información técnica.

Crterios de avaliación
CA3.6 Identificáronse diversas opcións a partir de mostras e información técnica de apoios (zócolos, nivelación de bases, regulacións, etc.).
CA3.7 Identificáronse os elementos de unión (chavetas, galletas, espigas, puntas, parafusos, etc.), a partir de mostras e información técnica.
CA3.8 Seleccionáronse ferraxes para solucións construtivas con base en catálogos e mediante programas informáticos de provedores.
CA3.9 Obtivéronse planos de montaxe de ferraxes para cada solución construtiva, a través de programas informáticos de provedores de ferraxes.
CA3.11 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA3.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.14 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.15 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.5.e) Contidos

Contidos
Fabricación e instalación de portas, ventás e marcos de madeira.
Fabricación e instalación de proteccións físicas exteriores de ventás e balcóns (persianas, contraventás de diversos tipos, etc.).
Curvaxe da madeira.
Revestimentos de madeira en chans, teitos e paredes, fabricación e instalación.
Tipos de moblaxe e sistemas construtivos.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Procesos de transformación da madeira e especificacións técnicas dos produtos	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os procesos de transformación da madeira, tendo en conta as relacións entre as especificacións técnicas dos produtos, as materias primas e os recursos.	SI
RA2 - Caracteriza os principais procesos de fabricación e instalación de elementos de carpintería e moble, en relación cos aspectos históricos, estéticos e funcionais.	NO
RA3 - Recoñece os sistemas construtivos utilizados na fabricación e na instalación de carpintería e moble, en relación cos elementos accesorios e de unión.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse a partir de mostras e ilustracións os principais sistemas de despezamento e talla da madeira, tendo en conta a relación entre os produtos que cumpra obter e as súas dimensións.
CA1.2 Analizáronse os principais sistemas de secado e tratamento das madeiras.
CA1.3 Descríbense e ilustráronse os sistemas de obtención de chapas, en relación cos produtos obtidos e as súas características.
CA1.4 Diferenciáronse sistemas de fabricación de taboleiros, en relación cos tipos obtidos e a súa aplicación.
CA1.5 Descríbense os sistemas de fabricación de laminados decorativos de diversos tipos, en relación coas súas características técnicas e co seu campo de uso.
CA1.6 Elaboráronse esquemas coa configuración de empresas que fabrican elementos de carpintería (portas, ventás e varandas, escaleiras, chans e revestimentos).
CA1.7 Elaboráronse esquemas coa configuración de empresas que fabrican moblaxe.
CA1.8 Elaboráronse esquemas coa configuración de talleres de carpintería e ebanistería.
CA1.9 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA1.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.12 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA1.13 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.7 Esbozáronse os compoñentes fundamentais dos mobles, en relación cos materiais, a estética, os elementos decorativos, as técnicas, a funcionalidade e a aplicación.
CA2.9 Identifícaronse os tipos de acabamentos superficiais.
CA2.11 Elaboráronse mostras con elementos significativos de mobles que identifican as características principais de estilo e dos seus sistemas de construción.
CA2.12 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA3.1 Descríbense sistemas de construción e os subconxuntos de mobles e elementos de carpintería.

Criterios de avaliación
CA3.3 Identifícanse enlaces, unións e ensamblaxes tradicionais entre pezas de madeira.
CA3.5 Identifícanse os sistemas de unión nos caixóns e as súas guías, a partir de mostras e información técnica.
CA3.7 Identifícanse os elementos de unión (chavetas, galletas, espigas, puntas, parafusos, etc.), a partir de mostras e información técnica.
CA3.9 Obtivéronse planos de montaxe de ferraxes para cada solución construtiva, a través de programas informáticos de provedores de ferraxes.
CA3.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.14 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.15 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.6.e) Contidos

Contidos
Sistemas de despezamento e talla da madeira.
Sistemas de obtención de chapas.
Sistemas de secado. Tratamento das madeiras
Fabricación de taboleiros.
Fabricación de laminados decorativos.
Fabricación de elementos de carpintería (portas, ventás, varandas, etc.).
Fabricación de moblaxe.
Configuración de talleres de carpintería e ebanistería.
Fabricación e instalación de portas, escaleiras, ventás, varandas e estruturas simples de madeira (armazón pesada, lixeira e de troncos).
Fabricación e instalación de proteccións físicas exteriores de ventás e balcóns (persianas, contraventás de diversos tipos, etc.).
Mobles de cocíña, baño, e armarios empotrados
Revestimentos de madeira en chans, teitos e paredes, fabricación e instalación.
Tipos de moblaxe e sistemas construtivos.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Procesos de fabricación e instalación de elementos de carpintería e moble	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os procesos de transformación da madeira, tendo en conta as relacións entre as especificacións técnicas dos produtos, as materias primas e os recursos.	NO
RA2 - Caracteriza os principais procesos de fabricación e instalación de elementos de carpintería e moble, en relación cos aspectos históricos, estéticos e funcionais.	SI
RA3 - Recoñece os sistemas construtivos utilizados na fabricación e na instalación de carpintería e moble, en relación cos elementos accesorios e de unión.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Descríbense e ilustráronse os sistemas de obtención de chapas, en relación cos produtos obtidos e as súas características.
CA1.5 Descríbense os sistemas de fabricación de laminados decorativos de diversos tipos, en relación coas súas características técnicas e co seu campo de uso.
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.1 Descríbense sistemas de fabricación e instalación de portas, ventás, protección física exterior de ventás e balcóns, e marcos de madeira, e identificáronse os seus compoñentes a partir de exemplos e información técnica.
CA2.2 Descríbense os sistemas de fabricación e instalación de escaleiras, varandas e estruturas simples de madeira, armazóns horizontais e verticais, e muros con armazón, e identificáronse os seus compoñentes a partir de exemplos e información técnica.
CA2.3 Identificáronse os sistemas de fabricación e instalación de armazóns inclinadas e de cubertas.
CA2.4 Identificáronse os sistemas de fabricación e instalación de mobles de cociña, baño e armarios encaixados.
CA2.5 Identificáronse os sistemas de fabricación de xoguetes, instrumentos musicais e obxectos diversos de madeira, a partir de exemplos e información técnica.
CA2.6 Descríbense sistemas de revestimento de madeira en chans, teitos e paredes, e identificáronse os seus compoñentes, e os sistemas de fabricación e de instalación.
CA2.7 Esbozáronse os compoñentes fundamentais dos mobles, en relación cos materiais, a estética, os elementos decorativos, as técnicas, a funcionalidade e a aplicación.
CA2.8 Identificáronse os procesos de curvaxe da madeira.
CA2.9 Identificáronse os tipos de acabamentos superficiais.
CA2.10 Recoñecéronse os principais estilos de moble a partir da información achada en bibliografía e sitios web de internet.
CA2.11 Elaboráronse mostras con elementos significativos de mobles que identifican as características principais de estilo e dos seus sistemas de construción.
CA2.12 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA2.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.15 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.

Criterios de avaliación
CA2.16 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.2 Descríbíronse e ilustráronse os sistemas de construción e as partes de mobles.
CA3.4 Identificáronse os sistemas de unión e ensamblaxe das partes dos elementos dun moble ou dun elemento de carpintaría.
CA3.6 Identificáronse diversas opcións a partir de mostras e información técnica de apoios (zócolos, nivelación de bases, regulacións, etc.).
CA3.8 Seleccionáronse ferraxes para solucións construtivas con base en catálogos e mediante programas informáticos de provedores.
CA3.10 Elaboráronse listaxes de provedores de elementos de unión para cada solución construtiva a partir de sitios de internet.
CA3.11 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA3.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Fabricación de taboleiros.
Fabricación de moblaxe.
Fabricación e instalación de portas, ventás e marcos de madeira.
Fabricación e instalación de portas, escaleiras, ventás, varandas e estruturas simples de madeira (armazón pesada, lixeira e de troncos).
Fabricación e instalación de proteccións físicas exteriores de ventás e balcóns (persianas, contraventás de diversos tipos, etc.).
Mobles de cociña, baño, e armarios empotrados
Curvaxe da madeira.
Revestimentos de madeira en chans, teitos e paredes, fabricación e instalación.
Tipos de moblaxe e sistemas construtivos.
Estruturas simples: troncos, e armazón lixeira e pesada.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Os sistemas construtivos na fabricación e instalación de carpintaría e moble. Unións.	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os procesos de transformación da madeira, tendo en conta as relacións entre as especificacións técnicas dos produtos, as materias primas e os recursos.	NO
RA2 - Caracteriza os principais procesos de fabricación e instalación de elementos de carpintaría e moble, en relación cos aspectos históricos, estéticos e funcionais.	NO
RA3 - Recoñece os sistemas construtivos utilizados na fabricación e na instalación de carpintaría e moble, en relación cos elementos accesorios e de unión.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse a partir de mostras e ilustracións os principais sistemas de despezo e talla da madeira, tendo en conta a relación entre os produtos que cumpra obter e as súas dimensións.
CA1.5 Descríbense os sistemas de fabricación de laminados decorativos de diversos tipos, en relación coas súas características técnicas e co seu campo de uso.
CA1.8 Elaboráronse esquemas coa configuración de talleres de carpintaría e ebanistería.
CA1.12 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA2.2 Descríbense os sistemas de fabricación e instalación de escaleiras, varandas e estruturas simples de madeira, armazóns horizontais e verticais, e muros con armazón, e identifícaronse os seus compoñentes a partir de exemplos e información técnica.
CA2.4 Identifícaronse os sistemas de fabricación e instalación de mobles de cociña, baño e armarios encaixados.
CA2.6 Descríbense sistemas de revestimento de madeira en chans, teitos e paredes, e identifícaronse os seus compoñentes, e os sistemas de fabricación e de instalación.
CA2.7 Esbozáronse os compoñentes fundamentais dos mobles, en relación cos materiais, a estética, os elementos decorativos, as técnicas, a funcionalidade e a aplicación.
CA2.10 Recoñecéronse os principais estilos de moble a partir da información achada en bibliografía e sitios web de internet.
CA2.11 Elaboráronse mostras con elementos significativos de mobles que identifican as características principais de estilo e dos seus sistemas de construción.
CA2.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.1 Descríbense sistemas de construción e os subconxuntos de mobles e elementos de carpintaría.
CA3.2 Descríbense e ilustráronse os sistemas de construción e as partes de mobles.
CA3.3 Identifícaronse enlaces, unións e ensamblaxes tradicionais entre pezas de madeira.
CA3.4 Identifícaronse os sistemas de unión e ensamblaxe das partes dos elementos dun moble ou dun elemento de carpintaría.
CA3.5 Identifícaronse os sistemas de unión nos caixóns e as súas guías, a partir de mostras e información técnica.
CA3.6 Identifícaronse diversas opcións a partir de mostras e información técnica de apoios (zócolos, nivelación de bases, regulacións, etc.).
CA3.7 Identifícaronse os elementos de unión (chavetas, galletas, espigas, puntas, parafusos, etc.), a partir de mostras e información técnica.

Criterios de avaliación
CA3.8 Seleccionáronse ferraxes para solucións construtivas con base en catálogos e mediante programas informáticos de provedores.
CA3.9 Obtivéronse planos de montaxe de ferraxes para cada solución construtiva, a través de programas informáticos de provedores de ferraxes.
CA3.10 Elaboráronse listaxes de provedores de elementos de unión para cada solución construtiva a partir de sitios de internet.
CA3.11 Realizáronse as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.
CA3.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.13 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.14 Aplicáronse as normas de presentación dos traballos.
CA3.15 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

4.8.e) Contidos

Contidos
Fabricación de elementos de carpintería (portas, ventás, varandas, etc.).
Fabricación e instalación de portas, ventás e marcos de madeira.
Fabricación e instalación de proteccións físicas exteriores de ventás e balcóns (persianas, contraventás de diversos tipos, etc.).
Mobles de cociña, baño, e armarios empotrados
Revestimentos de madeira en chans, teitos e paredes, fabricación e instalación.
Tipos de moblaxe e sistemas construtivos.

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

Avaliación continua e sumativa

Realízase durante todo o curso.

Constitúe a culminación do proceso de avaliación continua.

Realízase ao final de cada avaliación e ao final do módulo, decidindo o aprobado ou non, segundo o grao de aproveitamento do alumno/a.

Neste módulo haberá que realizar unha valoración individual das unidades didácticas xa que son independentes entre elas, polo que deberán estar aprobadas individualmente para unha valoración positiva final do módulo.

Os instrumentos que se empregaran para avaliar ao alumnado, serán:

¿ Exercicios e traballos de entrega e cualificación propostos pola docente o longo do curso. Os traballos deben entregarse na data proposta para ser cualificados; se non se entregan en prazo serán corrixidos pero non cualificados.

¿ A ponderación de cada exercicio será:

o Realización correcta dos exercicios: 80%

o Presentación dos exercicios (normas de presentación de traballos, marxes, organización, claridade e limpeza): 20%

¿ Probas de avaliación: Realizaranse dúas probas por avaliación. Para facer media das dúas probas, o alumnado deberá ter como cualificación mínima un 3 en cada una delas.

As probas serán todas escritas.

Para superar o módulo, os alumnos deberán ter aprobadas as tres avaliacións do curso.

A ponderación da cualificación nas avaliacións será:

¿ Probas de avaliación: 70%

¿ Actividades de entrega do alumnado: 30%

Contemplanse un exame o final do curso, baseado na totalidade dos resultados de aprendizaxe, criterios de avaliación e contidos do módulo, para aquel alumnado que non superen a avaliación continua.

Valorase e avaliarase:

¿ A realización das probas teóricas e prácticas na aula, en base os resultados de aprendizaxe e os criterios de avaliación dos contidos que se realizará será mediante probas escritas teórico-prácticas.

¿ A orde no traballo, coidado do material, interese polo traballo, tempo de realización, normas de seguridade e saúde.

¿ A calidade nos traballos.

¿ Acabar e entregar os traballos nos prazos establecidos.

¿ Realizar os traballos prácticos axustándose as condicións mínimas que se lle indican.

¿ Mostrar iniciativa e aportar solucións coherentes e válidas.

¿ Coidar o material e manter orde e limpeza no lugar de traballo.

¿ Seleccionar, organizar e manexar ben o material axeitado para o desenvolvemento do seu traballo.

¿ Ser capaz de traballar autonomamente, sen precisar instrucións concretas e constantes.

- ¿ Emprego axeitado dos útiles e instrumentos convencionais e con programas informáticos de deseño asistido por ordenador en 2D para a definición de solucións construtivas.
- ¿ Emprego axeitado dos programas informáticos para a elaboración de memorias, pregos de condicións, medicións, valoracións e orzamentos.
- ¿ Traballar ben en equipo, ser solidario, responsable e respetuoso.
- ¿ A aptitude positiva e de compañerismo.
- ¿ esforzo en progresar e asumir compromisos.
- ¿ Aplicación correcta do sistema métrico decimal na solución dos casos precisos.
- ¿ Indicación e aplicación das unidades específicas de cada solución.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para superar o módulo, o alumnado deberá ter aprobadas as tres avaliacións do curso.

Para recuperar aqueles aspectos que non foron acadados satisfactoriamente polo alumnado, plantéxanse actividades extras para compensar as carencias que sexan detectadas.

Dende o remate do curso hasta a data do exame final contemplase un período para resolver dúbidas e reforzo do módulo.

Contemplarase un exame extraordinario o final do curso, no mes de xuño, baseado na totalidade dos criterios de avaliación, resultados de aprendizaxe e contidos do módulo, para aquel alumnado que non supere a avaliación continua.

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

Según normativa vixente, pola que se regula a avaliación e acreditación académica do alumnado que cursa formación profesional na Comunidade Autónoma de Galicia, requirese a asistencia regular ás clases e ás demais actividades programadas para os módulos profesionais do ciclo formativo para a aplicación do proceso de avaliación continua.

O alumnado que falte un número de clases superior ao 10% perderá o dereito á avaliación continua.

Para avaliar a este alumnado empregaranse os mesmos criterios de avaliación e os mínimos esixibles que para o resto dos alumnos/as. Para iso o alumno/a realizará un examen teórico-práctico sobre os resultados de aprendizaxe, criterios de avaliación e contidos das diferentes unidades didácticas do módulo.

O examen extraordinario realizarase coincidindo coa data do exame final, en xuño, e as datas e horario serán publicadas no taboleiro de anuncios do centro.

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

Mensualmente e de acordo co proceso de mellora da calidade do centro, se informará nas reunións do equipo docente dos motivos polos que non se cumpra o previsto na programación así como as medidas a adoptar para a súa adecuación á mesma.

No caderno de aula (MD:75.AUL.01) se indicarán as actividades realizadas e especialmente as avaliacións (data e instrumento empregado).

O seguimento de avaliación docente se fará de acordo co proceso de actividades de aula, mediante a enquisa de satisfacción do labor docente (MD.82:CLI.=§), de acordo co procedemento PR.75.AUL onde se indica a satisfacción por módulos o se detectan posibles problemas para tomar as medidas correctoras necesarias nas reunións do equipo docente do grupo.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O inicio do curso, realizarase unha proba tipo test con preguntas relacionadas cós contidos do módulo para determinar o nivel inicial de coñecementos.

Dos resultado da avaliación inicial se obtendrán os informes sobre as capacidades iniciais do alumnado e determinarán as posibles medidas de reforzo ou extraordinarias a aplicar.

O informe de esta avaliación inicial se levará á reunión do equipo docente para a súa análise.

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

Na programación do módulo é preciso ter en conta que habitualmente non se trata de un grupo homoxenio de alumnos/as, senon que pode haber diferenzas en función da súa procedencia ou de outros condicionantes.

O profesorado terá en conta as necesidades educativas específicas do seu grupo, elaborando unha programación flexible e aberta, que favoreza os cambios que sexa preciso introducir. Nesta programación teñense en conta unha serie de medidas:

.Actividades de reforzo:

-Creación de prácticas con actividades adecuadas a progresión da aprendizaxe.

-Explicacións e prácticas de reforzo individual.

-Diferentes actividades que atendan á diversidade na actitude e adquisición de coñecementos do alumnado.

Medidas ordinarias

Creación dun ambiente de traballo que favoreza o interese pola materia. Así o profesorado poderá observar e identificar a o alumnado que precise axuda e proporcionarlle o apoio máis conveniente en cada caso.

Os exercicios e traballos serán de dificultade crecente, definindo actividades de reforzo e de ampliación adaptadas ás motivacións e necesidades do alumnado.

Para o alumnado extranxeiro que descoñeza as linguas e culturas española ou galega, ou que presenten graves carencias en coñecementos básicos, fomentarse a lectura de libros e catálogos de carácter técnico.

Co alumnado máis capacitado intelectualmente, para que as actividades non resulten desmotivadoras, será maior o grao de esixencia nos aspectos de deseño de contidos.

O alumnado con necesidadeas educativas especiais que padezan discapacidades físicas, psíquicas, sensoriais, graves trastornos de personalidade ou conducta, terán unha atención especializada de acordo cos principios de inclusión e normalización educativa. Teranse en conta os seguintes preceptos básicos:

Non tratar o alumnado de forma diferente os compañeiros.

Non pensar que unha discapacidade incapacita ao alumnado para este ciclo formativo.

Solicitar a adaptación da aula, segundo o caso: dificultades visuais, auditivas, motoras, etc.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Igualdade de oportunidades entre home e mulleres.
Igualdade de trato independentemente da raza o país de procedencia do alumnado.
Respectar o medio ambiente.
Fomentar unha convivencia en paz.
Participar activamente no grupo de traballo, contribuíndo ao bo desenvolvemento das relacións persoais, para fomentar o traballo en equipo.
Manter hábitos de orde, puntualidade, responsabilidade e pulcritude ao longo da actividade.
Non se permitirán armas de ningún tipo en clase.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Conferencia sobre fabricación de taboleiros

10. Outros apartados**10.1) Información programación**

Nas primeiras semanas do curso, cando remate a matrícula e todo o alumnado este na aula, farase unha presentación sobre esta programación.
O alumnado asinará unha folla de rexistro.

10.2) Solicitude programación

A programación está dispoñible para o alumnado na web do centro.
Poden solicitala a docente no momento que o precisen, quedando rexistrado dita circunstancia.
No caso de modificacións nesta programación informarase ao alumnado e rexostrarase