

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

**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 de adultos

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0989	Deseño de carpintaría e moble	2024/2025	7	140	140
MP0989_13	Deseño de carpintaría	2024/2025	7	55	55
MP0989_23	Deseño de moblaxe	2024/2025	7	55	55
MP0989_33	Xestión de documentación técnica	2024/2025	7	30	30

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	JORGE ARES RODRÍGUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A presente programación corresponde a un módulo do ciclo superior de Deseño e amoblamento, regulado polo Decreto 216/2012, do 11 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en deseño e amoblamento.

O módulo profesional de Deseño de carpintaría e moblaxe (MP0989) é un módulo asociado á competencia que contén a formación necesaria para desempeñar a función de realizar e xestionar proxectos de instalación de carpintaría e moblaxe.

A realización de proxectos de carpintaría e moble asociada á función de coordinar e supervisar a instalación de carpintaría e moblaxe abrangue aspectos tales como:

Concepción e deseño gráfico dos proxectos de instalación de carpintaría e moble.

Elaboración de documentación dos proxectos de instalación de carpintaría e moble.

Organización e seguimento dos proxectos de instalación de carpintaría e moble.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse na elaboración de proxectos de amoblamento e de instalación de carpintaría.

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

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

Selección de información mediante catálogos e procuras de internet.

Elaboración de esbozos cotados partindo da toma de datos a partir de posibles lugares de instalación.

Representación de planos mediante programas específicos de instalación de carpintaría e amoblamento.

Elaboración de memorias e orzamentos mediante paquetes informáticos específicos.

Xestión da documentación mediante o recurso das TIC.

## 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.	4	5
2	INFORMACIÓN DE PARTIDA NO PROXECTO DE CARPINTARÍA E MOBILIARIO.	Coñecer a información de partida necesaria relativa ao levantamento de espazos arquitectónicos para a elaboración dos proxectos de carpintaría e mobiliario.	9	6

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
3	CAD 3D EN CARPINTERÍA E MOBILIARIO.	Coñecer os programas de deseño asistido por ordenador en 3D para a elaboración de proxectos de carpintería e mobiliario.	24	15
4	INFORMACIÓN E DOCUMENTACIÓN GRÁFICA EN CARPINTERÍA.	Coñecer as características da carpintería e a súa representación gráfica.	9	6
5	PROCESOS PRODUTIVOS DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA.	Coñecer as secuencias da fabricación de produtos de carpintería . Elaborar gráficos de secuenciación de fabricación e instalación de produtos de carpintería .	9	6
6	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	16	18
7	INFORMACIÓN DE PARTIDA EN EL PROYECTO DE FABRICACIÓN DE MOBILIARIO	Definir o moble obxecto do proxecto. Coñecer as dimensións, materiais e solucións constructivas dos deseños realizados.	11	6
8	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE MOBILIARIO	Realizar a documentación gráfica do proxecto de mobiliario.	17	10
9	PROCESOS PRODUTIVOS DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO	Coñecer as secuencias da fabricación de produtos de mobiliario. Elaborar gráficos de secuenciación de fabricación e instalación de produtos de moblaxe..	11	6
10	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	11
11	XESTIÓN DA DOCUMENTACIÓN DE PROXECTO.	Elaboración de documentación e montaxe de proxectos de moblaxe. Elaboración de memorias e orzamentos.	20	11

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	4

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona información para a realización de proxectos de fabricación e instalación de carpintería, valorando factores económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	NO
RA2 - Elabora documentación técnica para a fabricación ou instalación de produtos de carpintería, con ilustración e xustificación das solucións adoptadas.	NO
RA3 - Define procesos de fabricación ou instalación de produtos de carpintería, planificando os traballos e aproveitando optimamente os recursos dispoñibles.	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 Tomáronse as medidas dos espazos e anotáronse todas as especificacións do proxecto, puntos de luz, interruptores, desaugadoiros, reixas de ventilación, saída de fumes, etc.
CA1.2 Elaboráronse esbozos que incorporen as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.
CA1.3 Dimensionáronse os aparellos ou elementos para integrar no proxecto, como electrodomésticos, radiadores, etc.
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 Elaboráronse planos coas vistas principais (alzado, planta, perfís, detalles de construción, etc.).
CA2.2 Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas asistidos por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.
CA2.3 Obtivéronse vistas coas distribucións de elementos de carpintaría en 3D.
CA2.4 Elaboráronse planos das instalacións complementarias do proxecto.
CA2.6 Seleccionáronse os sistemas de ferraxes e accionamentos dos elementos de carpintaría.
CA3.5 Definiuse o sistema de instalación ou fabricación dos elementos de carpintaría.

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Condicionantes arquitectónicos da instalación ou dos elementos de carpintaría.
Programas específicos para a representación de produtos de carpintaría. Composicións en 3D.
Selección de solucións de instalación ou de fabricación en carpintaría (portas e ventás, escaleiras, tarimas e varandas, cubertas e soportais, armazóns horizontais e verticais, etc.).
Determinación de características, calidades de materiais, elementos de instalación, etc.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	INFORMACIÓN DE PARTIDA NO PROXECTO DE CARPINTARÍA E MOBILIARIO.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona información para a realización de proxectos de fabricación e instalación de carpintaría, valorando factores económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	SI

**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 Tomáronse as medidas dos espazos e anotáronse todas as especificacións do proxecto, puntos de luz, interruptores, desaugadoiros, reixas de ventilación, saída de fumes, etc.
CA1.2 Elaboráronse esbozos que incorporen as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.
CA1.3 Dimensionáronse os aparellos ou elementos para integrar no proxecto, como electrodomésticos, radiadores, etc.
CA1.4 Dimensionáronse e trazáronse as curvas e os ángulos para obter patróns de escala 1:1 dos elementos para integrar no espazo de instalación ou fabricación.
CA1.5 Avaliáronse as características dos soportes para a fixación dos elementos de carpintaría.
CA1.6 Achegáronse modificacións nos esbozos atendendo ás tendencias de mercado observadas en feiras do sector.
CA1.7 Revisáronse os esbozos en función dos aspectos económicos e do uso previsto dos produtos que se vaian instalar ou fabricar.
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 de documentación.
CA1.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.

Criterios de avaliación
CA1.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA1.13 Demostrouse destreza na realización dos esbozos ou bosquejos.
CA1.14 Revisáronse os esbozos en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos e de sustentabilidade.
CA1.15 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
CA1.16 <a href="#">Selecciona e identifica a información de partida para a realización de proxectos de fabricación e instalación de carpintería e mobiliario.</a>

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Condicionantes arquitectónicos da instalación ou dos elementos de carpintería.</p> <p>Elaboración de esbozos. Proporcionalidade. Demandas da clientela.</p> <p>Dimensionamento dos elementos para integrar no proxecto (electrodomésticos, radiadores, etc.).</p> <p>Patróns: curvas e ángulos, escalas e ferramentas.</p>

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

N.º	Título da UD	Duración
3	CAD 3D EN CARPINTERÍA E MOBILIARIO.	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora documentación técnica para a fabricación ou instalación de produtos de carpintería, con ilustración e xustificación das solucións adoptadas.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.2 Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas asistidos por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.
CA2.3 Obtivéronse vistas coas distribucións de elementos de carpintería en 3D.
CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentado debidamente dobrados e dispostos en cartafolios.
CA2.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA2.14 Demostrouse destreza na realización dos planos.
CA2.15 Proporcionáronse e distribuíronse adecuadamente os elementos de carpintería en cada formato, facilitando a claridade e a comprensión do debuxo.
CA2.16 Determinouse a solución construtiva en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.
CA2.17 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
<a href="#">CA2.18 Elabora documentación gráfica para a instalación de produtos de carpintería.</a>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Programas específicos para a representación de produtos de carpintería. Composicións en 3D.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	INFORMACIÓN E DOCUMENTACIÓN GRÁFICA EN CARPINTERÍA.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora documentación técnica para a fabricación ou instalación de produtos de carpintaría, con ilustración e xustificación das solucións adoptadas.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Elaboráronse planos coas vistas principais (alzado, planta, perfís, detalles de construción, etc.).
CA2.4 Elaboráronse planos das instalacións complementarias do proxecto.
CA2.5 Aplicáronselles texturas e cores aos elementos de carpintaría.
CA2.6 Seleccionáronse os sistemas de ferraxes e accionamentos dos elementos de carpintaría.
CA2.7 Determinouse a solución construtiva en función do tipo de elementos que haxa que cubrir e do seu accionamento.
CA2.8 Asegurouse a dispoñibilidade da subministración dos materiais no mercado.
CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentado debidamente dobrados e dispostos en cartafolios.
CA2.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
<a href="#">CA2.18 Elabora documentación gráfica para a instalación de produtos de carpintaría.</a>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Representación de produtos de carpintería para proxectos de instalación ou de fabricación. Normativa de aplicación. Elaboración de detalles de instalación ou de fabricación.
Condicionantes e viabilidade da instalación. Normalización de elementos de carpintería. Disponibilidade no mercado.
Selección de solucións de instalación ou de fabricación en carpintería (portas e ventás, escaleiras, tarimas e varandas, cubertas e soportais, armazóns horizontais e verticais, etc.).

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA.	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Define procesos de fabricación ou instalación de produtos de carpintería, planificando os traballos e aproveitando optimamente os recursos dispoñibles.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Consideráronse criterios de resistencia, estéticos, económicos, ecoeficientes e de sustentabilidade, ergonómicos, estéticos e funcionais dos materiais.
CA3.2 Seleccionáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, a funcionalidade, a estética, a economía, a calidade, a dispoñibilidade, etc.
CA3.3 Dimensionáronse as pezas e o conxunto, de acordo con criterios de ergonomía, de resistencia e de uso.
CA3.4 Elaborouse o diagrama de proceso de cada elemento do conxunto de carpintería, de acordo coa secuencia lóxica de instalación ou fabricación.
CA3.5 Definiuse o sistema de instalación ou fabricación dos elementos de carpintería.
CA3.6 Adaptáronse deseños de carpintería de acordo con novos requisitos estéticos, económicos, funcionais, etc.

Criterios de avaliación
CA3.7 Valorouse a subcontratación de procesos de instalación ou fabricación de elementos de carpintería.
CA3.8 Estableceuse o protocolo de calidade para o proceso de instalación ou fabricación.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación, e presentáronse debidamente encartados e dispostos en cartafolios.
CA3.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
<a href="#">CA3.14 Definíronse procesos de fabricación ou instalación de produtos de carpintería, planificando os traballos.</a>

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Determinación de características, calidades de materiais, elementos de instalación, etc.
Definición dos sistemas de fabricación e instalación de elementos de carpintería.
Planificación de fabricación e instalacións: diagramas.
Secuencia dos traballos de instalación ou de fabricación.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona información para a realización de proxectos de fabricación e instalación moble, con valoración de factores económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	NO
RA2 - Elabora documentación técnica para o amoblamento, con ilustración e xustificación das solucións adoptadas.	NO
RA3 - Define procesos de instalación e de fabricación de moblaxe, planificando os traballos e aproveitando optimamente os recursos dispoñibles.	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 Tomáronse as medidas dos espazos e anotáronse todas as especificacións do proxecto, puntos de luz, interruptores, desaugadoiros, reixas de ventilación, saída de fumes, etc.
CA1.2 Elaboráronse esbozos que incorporan as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.
CA1.3 Dimensionáronse os aparellos ou elementos para integrar no proxecto, como electrodomésticos, radiadores, etc.
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.
CA2.3 Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas de deseño asistido por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.
CA2.5 Elaboráronse propostas de amoblamento co fin de poder elixir a alternativa máis acaída.
CA2.6 Achegáronse solucións con información que permitan tomar decisións sobre o deseño da composición.
CA2.7 Mellorouse e simplificouse o proceso de instalación ou de fabricación do amoblamento.
CA3.5 Definiuse o sistema de fabricación ou instalación dos elementos de moblaxe.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Condicionantes arquitectónicos da instalación.
Programas específicos para a representación de moblaxe. Composicións en 3D.
Selección de solucións de fabricación ou instalación de mobles.
Determinación de características, calidades de materiais, elementos de instalación, etc.

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	INFORMACIÓN DE PARTIDA EN EL PROYECTO DE FABRICACIÓN DE MOBILIARIO	11

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona información para a realización de proxectos de fabricación e instalación moble, con valoración de factores económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Tomáronse as medidas dos espazos e anotáronse todas as especificacións do proxecto, puntos de luz, interruptores, desaugadoiros, reixas de ventilación, saída de fumes, etc.
CA1.2 Elaboráronse esbozos que incorporan as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.
CA1.3 Dimensionáronse os aparellos ou elementos para integrar no proxecto, como electrodomésticos, radiadores, etc.
CA1.4 Dimensionáronse e trazáronse as curvas e os ángulos para obter patróns de escala 1:1 dos elementos para integrar no espazo de instalación ou fabricación.
CA1.5 Avaliáronse as características dos soportes para a fixación dos elementos de moblaxe.
CA1.6 Achegáronse modificacións nos esbozos atendendo ás tendencias de mercado observadas en feiras do sector.

Criterios de avaliación
CA1.7 Revisáronse os esbozos en función dos aspectos económicos e do uso previsto dos produtos para instalar ou fabricar.
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 de documentación.
CA1.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA1.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA1.13 Demostrouse destreza na realización dos esbozos ou bosquejos.
CA1.14 Revisáronse os esbozos en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.
CA1.15 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
CA1.16 <a href="#">Seleccionouse información para a realización de proxectos de fabricación e instalación de mobiliario.</a>

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Condicionantes arquitectónicos da instalación.</p> <p>Elaboración de esbozos. Proporcionalidade. Demandas da clientela.</p> <p>Dimensionamento dos elementos para integrar no proxecto (electrodomésticos, radiadores, etc.).</p> <p>Patróns: curvas e ángulos, escalas e ferramentas.</p>

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

N.º	Título da UD	Duración
8	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE MOBILIARIO	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora documentación técnica para o amoblamento, con ilustración e xustificación das solucións adoptadas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Establecéronse os criterios de deseño da instalación ou da fabricación.
CA2.2 Debuxáronse bosquexos e esbozos con distintas disposicións do moblaxe.
CA2.3 Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas de deseño asistido por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.
CA2.4 Obtivéronse vistas coas distribucións de elementos de moblaxe en 3D.
CA2.5 Elaboráronse propostas de amoblamento co fin de poder elixir a alternativa máis acaída.
CA2.6 Achegáronse solucións con información que permitan tomar decisións sobre o deseño da composición.
CA2.7 Mellorouse e simplificouse o proceso de instalación ou de fabricación do amoblamento.
CA2.8 Adaptouse a fabricación e a instalación de amoblamento aos recursos dispoñibles.
CA2.9 Asegurouse a dispoñibilidade da subministración dos materiais no mercado.
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.12 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentáronse debidamente encartados e dispostos en cartafolios.
CA2.13 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.14 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.

Criterios de avaliación
CA2.15 Demostrouse destreza na realización dos planos.
CA2.16 Proporcionáronse e distribuíronse adecuadamente os elementos do amoblamento en cada formato, facilitando a claridade e a comprensión do debuxo.
CA2.17 Determinouse a solución construtiva en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.
CA2.18 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
CA2.19 Realiza documentación gráfica demostrando destrezas en programas de deseño asistido por ordenador para a elaboración de proxectos de mobiliario.

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Representación de moblaxe para proxectos de instalación ou fabricación. Normativa de aplicación. Elaboración de detalles de instalación.
Condicionantes e viabilidade da fabricación ou da instalación. Normalización de elementos de amoblamento. Disponibilidade no mercado.
Programas específicos para a representación de moblaxe. Composicións en 3D.
Selección de solucións de fabricación ou instalación de mobles.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO	11

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Define procesos de instalación e de fabricación de moblaxe, planificando os traballos e aproveitando óptimamente os recursos dispoñibles.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Consideráronse criterios de resistencia, estéticos, económicos, funcionais, etc., dos materiais obxecto da instalación ou da fabricación.
CA3.2 Seleccionáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, a funcionalidade, a estética, a economía, a calidade, a dispoñibilidade, etc., e especificado as súas características técnicas.
CA3.3 Calculáronse as dimensións finais de cada elemento e do total do conxunto.
CA3.4 Elaborouse o diagrama de proceso de cada elemento do conxunto de amoblamento, de acordo con secuencias lóxicas de instalación ou fabricación.
CA3.5 Definiuse o sistema de fabricación ou instalación dos elementos de moblaxe.
CA3.6 Adaptáronse os mobles á composición do conxunto, de acordo con novos requisitos estéticos, económicos, funcionais, etc.
CA3.7 Valorouse a subcontratación de procesos de fabricación e/ou de instalación de moblaxe.
CA3.8 Estableceuse o protocolo de calidade para a instalación ou a fabricación.
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA3.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentáronse debidamente encartadas e dispostas en cartafolios.
CA3.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA3.14 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
CA3.15 Define os procesos de instalación en carpintería e mobiliario e elabora diagramas para o seguimento da secuenciación dos procesos.

**4.9.e) Contidos**

Contidos
Determinación de características, calidades de materiais, elementos de instalación, etc.
Definición dos sistemas de fabricación ou instalación de moblaxe.
Planificación de fabricación ou instalacións: diagramas.
Secuencia dos traballos de fabricación ou instalación de moblaxe.

**4.10.a) Identificación da unidade didáctica**

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

**4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora memorias e orzamentos de instalación ou fabricación de carpintería e moble, determina a documentación e establece a súa relación, o seu contido e as súas características.	NO
RA2 - Xestiona a documentación de proxectos de instalación ou fabricación de carpintería e moble reproducindo e arquivando memorias, planos, orzamentos e pregos de condicións.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Redactouse unha memoria que recolla a información complementaria aos planos e ao orzamento.
CA1.2 Definiuse o tipo de orzamento que cumpra elaborar.
CA1.8 Preparouse a documentación destinada aos subministradores e aos instaladores.
CA1.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA1.12 Aplicáronse as normas de presentación de documentación, e presentáronse os documentos debidamente dispostos en cartafolios.

Criterios de avaliación
CA2.1 Ordenouse cada documento do proxecto.
CA2.2 Arquivouse seguindo a orde e a codificación establecida.
CA2.4 Dispuxéronse en cartafoles os documentos preceptivos que compoñen os proxectos.

#### 4.10.e) Contidos

Contidos
Elaboración de listaxes de materiais: medicións.
Xestión documental de proxectos: orde, codificación e sistema de arquivo.

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

N.º	Título da UD	Duración
11	XESTIÓN DA DOCUMENTACIÓN DE PROXECTO.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora memorias e orzamentos de instalación ou fabricación de carpintería e moble, determina a documentación e establece a súa relación, o seu contido e as súas características.	SI
RA2 - Xestiona a documentación de proxectos de instalación ou fabricación de carpintería e moble reproducindo e arquivando memorias, planos, orzamentos e pregos de condicións.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Redactouse unha memoria que recolla a información complementaria aos planos e ao orzamento.
CA1.2 Definiuse o tipo de orzamento que cumpra elaborar.

Criterios de avaliación
CA1.3 Establecéronse os capítulos en que divide o orzamento.
CA1.4 Obtivéronse os prezos unitarios das unidades de obra dos capítulos.
CA1.5 Realizouse o orzamento total considerando os gastos xerais.
CA1.6 Aplicáronse os impostos vixentes.
CA1.7 Completouse a información de capítulos e partidas aplicando o sistema de codificación establecido.
CA1.8 Preparouse a documentación destinada aos subministradores e aos instaladores.
CA1.9 Xustificáronse as propostas de cambio elaboradas e valorouse economicamente o seu alcance.
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 de documentación, e presentáronse os documentos debidamente dispostos en cartafoles.
CA1.13 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA1.14 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA1.15 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
<a href="#">CA1.16 Elabora memorias e orzamentos de proxectos de fabricación e instalación de produtos de carpintería e mobiliario.</a>
CA2.1 Ordenouse cada documento do proxecto.
CA2.2 Arquivouse seguindo a orde e a codificación establecida.
CA2.3 Reproduciuse a documentación gráfica e escrita.
CA2.4 Dispuxéronse en cartafoles os documentos preceptivos que compoñen os proxectos.

Criterios de avaliación
CA2.5 Preparouse en soporte dixital unha copia fiel do proxecto disposto en cartafol.
CA2.6 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
CA2.7 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.
CA2.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA2.9 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.
CA2.10 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.
<a href="#">CA2.11 Xestiona documentación de proxectos de fabricación e instalación de produtos de carpintería e mobiliario.</a>

#### **4.11.e) Contidos**

Contidos
Redacción de memorias: tipos (de calidades, descritiva, etc.).
Elaboración de orzamentos de fabricación e instalación de carpintería e mobles.
Elaboración de listaxes de materiais: medicións.
Tramitación de impostos directos e indirectos.
Documentación técnica: subcontratacións e procesos.
Xestión documental de proxectos: orde, codificación e sistema de arquivo.
Reproducción da documentación gráfica e escrita de proxectos: disposición en cartafoles.
Xestión de ficheiros en formatos dixitais de almacenamento na documentación de proxectos.

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

### MÍNIMOS EXIXIBLES

Os mínimos exigibles para que o alumnado alcance a avaliación positiva neste módulo son os seguintes:

Unidade formativa 1: deseño de carpintaría

CA1.1. Tomáronse as medidas dos espazos e anotáronse todas as especificacións do proxecto, puntos de luz, interruptores, desaugadoiros, reixas de ventilación, saída de fumes, etc.

CA1.2. Elaboráronse esbozos que incorporen as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.

CA1.10. Aplicáronse as normas de presentación de documentación.

CA1.16. Selecciona e identifica a información de partida para a realización de proxectos de fabricación e instalación de carpintaría e mobiliario.

CA2.1. Elaboráronse planos coas vistas principais (alzado, planta, perfís, detalles de construción, etc.).

CA2.2. Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas asistidos por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.

CA2.3. Obtivéronse vistas coas distribucións de elementos de carpintaría en 3D.

CA2.4. Elaboráronse planos das instalacións complementarias do proxecto.

CA2.6. Seleccionáronse os sistemas de ferraxes e accionamentos dos elementos de carpintaría.

CA2.7. Determinouse a solución construtiva en función do tipo de elementos que haxa que cubrir e do seu accionamento.

CA2.18. Elabora documentación gráfica para a instalación de produtos de carpintaría.

CA3.4. Elaborouse o diagrama de proceso de cada elemento do conxunto de carpintaría, de acordo coa secuencia lóxica de instalación ou fabricación.

CA3.5. Definiuse o sistema de instalación ou fabricación dos elementos de carpintaría.

CA3.14. Definíronse procesos de fabricación e instalación de produtos de carpintaría, planificando os traballos.

Unidade formativa 2: deseño de moblaxe

CA1.1. Tomáronse as medidas dos espazos e anotáronse todas as especificacións do proxecto, puntos de luz, interruptores, desaugadoiros, reixas de ventilación, saída de fumes, etc.

CA1.2. Elaboráronse esbozos que incorporan as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.

CA1.10. Aplicáronse as normas de presentación de documentación.

CA1.16. Seleccionouse a información para a realización de proxectos de fabricación e instalación de mobiliario.

CA2.3. Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas de deseño asistido por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.

CA2.5. Elaboráronse propostas de amoblamento co fin de poder elixir a alternativa máis acaída.

CA2.6. Achegáronse solucións con información que permitan tomar decisións sobre o deseño da composición.

- CA2.7. Mellorouse e simplifícase o proceso de instalación ou de fabricación do amoblamento.
- CA2.12. Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentouse debidamente encartada e disposta en cartafoles.
- CA2.17. Determinouse a solución construtiva en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.
- CA2.19. Realiza documentación gráfica demostrando destrezas en programas de deseño asistido por ordenador paa a elaboración de proxectos de mobiliario.
- CA3.4. Elaborouse o diagrama de proceso de cada elemento do conxunto de amoblamento, de acordo con secuencias lóxicas de instalación ou fabricación.
- CA3.5. Definiuse o sistema de fabricación ou instalación dos elementos de moblaxe.
- CA3.11. Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentouse debidamente encartada e disposta en cartafoles.
- CA3.15. Define os procesos de instalación en carpintaría e mobiliario e elabora diagramas para o seguimento da secuencia de procesos.

#### Unidade formativa 3: xestión de documentación técnica

- CA1.1. Redactouse unha memoria que recolla a información complementaria aos planos e ao orzamento.
- CA1.2. Definiuse o tipo de orzamento que cumpra elaborar.
- CA1.8. Preparouse a documentación destinada aos subministradores e aos instaladores.
- CA1.16. Elabora memorias e orzamentos de proxectos de fabricación e instalación de produtos de carpintaría e mobiliario.
- CA2.1. Ordenouse cada documento do proxecto.
- CA2.2. Arquivouse seguindo a orde e a codificación establecida.
- CA2.4. Dispuxéronse en cartafoles os documentos preceptivos que compoñen os proxectos.
- CA2.11. Xestiona a documentación de proxectos de fabricación e instalación de carpintaría e mobiliario.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

As cualificacións de cada avaliación do alumnado levaranse a cabo unha vez cada trimestre nas datas que estableza a xefatura de estudos.  
Para aprobar a avaliación e o módulo, o alumnado ten que obter unha cualificación igual ou superior a 5.

Os instrumentos que se levarán a cabo o longo de cada trimestre para avaliar aos alumnos serán exames (nos que o alumnado terá que demostrar a adquisición dos diferentes resultados de aprendizaxe, dunha maneira autónoma e nun tempo limitado), e proxectos (nos que o alumnado terá que demostrar a adquisición dos diferentes resultado de aprendizaxe desenvolvendo proxectos de maior envergadura dos que, por unha cuestión de tempo, se poden realizar nun exame). A ponderación de cada un destes instrumentos na nota final será a seguinte:

70% EXAMES (nota A)

No caso de realizar un exame por avaliación, a proba cualificarase de 0 a 10 puntos (nota A).

No caso de que nunha avaliación se realice mais dun exame, cada un deles cualificarase de 0 a 10 puntos. Nese caso a nota A será a media aritmética das notas dos exames.  
Os exames non realizados ou copiados terán unha cualificación de 0 puntos.

#### 30% PROXECTOS (nota B)

Cada un dos proxectos que se realicen ao longo do trimestre serán cualificados de 0 a 10 puntos. A nota B será a media aritmética dos diferentes proxectos realizados ao longo do trimestre.

Os proxectos realizaránse e entregaránse no prazo a fixar polo profesor. Os que se entreguen fora de prazo poderán ter una penalización que se indicará no enunciado do proxecto.

Os proxectos non entregados ou copiados, terán unha cualificación de 0 puntos.

En base os diferentes procesos de cualificación descritos, a nota final de cada unha das avaliacións trimestrais obterase da seguinte forma:

Nota final (N)= nota A x 0,7 + nota B x 0,3

Para aprobar cada unha das avaliacións trimestrais, deberá obterse unha nota final (N) mínima de 5 puntos. Unha vez obtida a nota de cualificación (nota N), cualificarase a avaliación cun valor numérico sen decimais entre 1 e 10, redondeándose á cifra enteira mais próxima (á excepción das notas entre 4,50 e 4,99 que se redondearán a un 4).

A nota final do módulo (nota F) será a media aritmética das notas das avaliacións trimestrais (notas N), redondeándose á cifra enteira mais próxima.

Para que a cualificación final do módulo resulte positiva, será imprescindible a cualificación positiva, e dicir igual ou superior a 5, en cada unha das avaliacións trimestrais que o forman. Se nalgunha das avaliacións trimestrais a nota é inferior o 5 puntos, o módulo non se considerará superado (e a cualificación final do módulo non superará os 4 puntos), aínda cando a media aritmética das notas das avaliacións trimestrais sexa superior.

Ademais, ao ser un módulo que se imparte na modalidade dual, para que a cualificación final do módulo resulte positiva será necesario obter unha valoración "favorable" do módulo na formación a desenvolver no centro de traballo. Dita valoración se recollerá no plan individualizado de cada alumno ou alumna.

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

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

Os alumnos que non aproben algunha avaliación trimestral, farán recuperación da mesma despois da entrega de notas. Esta recuperación terá forma de exame, realización de proxectos ou ambos, en función de cal fora a causa da cualificación negativa.

Ao remate do curso, no mes de setembro (despois do periodo de formación no centro de traballo), terá lugar unha proba final de recuperación. En esta proba cada alumno terá que recuperar as avaliacións trimestrais que non tivera aprobadas con anterioridade. A recuperación terá forma de exame, realización de proxectos ou ambos, en función de cal fora a causa da cualificación negativa.

Unha vez realizadas as probas de recuperación, realizarase a cualificación final do módulo, segundo os mesmos criterios de cualificación (ponderación das notas de exames e proxectos, cálculo da cualificación final, etc.) recollidos no apartado 5 da programación.

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

Os alumnos que perdan o dereito a avaliación continua realizarán unha proba de avaliación extraordinaria, indicándose data/s e hora/s no taboleiro correspondente.

Para poder superar o módulo, os alumnos terán que acadar unha puntuación igual ou maior a 5 puntos nesta proba de avaliación extraordinaria, sempre que se tivera obtido unha valoración "favorable" do módulo na formación a desenvolver no centro de traballo

#### **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 Ciclo Superior de Deseño e Amoblamento, celebraremos, unha vez ao mes, unha xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións.

Para facer este seguimento utilizarase o modelo establecido polo sistema on line da páxina web [www.edu.xunta.es/programacions](http://www.edu.xunta.es/programacions), 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 de mellora da mesma. Este documento ser virá 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**

Para a avaliación inicial do módulo realizarase un cuestionario con preguntas teórico-prácticas sobre os contidos que se van a desenvolver no módulo, para determinar o nivel de coñecementos previos cos que parte o alumnado.

Despois, e unha vez pechado o prazo de matrícula, o equipo docente celebrará unha xuntanza de avaliación inicial para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a. Nesta avaliación o titor/a

dará toda a información dispoñible sobre as características xerais do grupo.

En base a toda esta información tomaranse os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización modular na duración das ensinanzas.

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

No suposto de que algún alumno non responda globalmente aos obxectivos programados, e nos casos en que o profesor ditamine, se propondrá ao alumno que o necesite, realizar prácticas e traballos de reforzo.

### **9. Aspectos transversais**

#### **9.a) Programación da educación en valores**

Como parte dunha educación integral do alumno, incidirase tamén nunha educación en valores que reforce aspectos como a igualdade, a tolerancia e o respecto entre os membros da comunidade educativa.

En concreto no módulo refórzanse aspectos tales como:

Aspectos de igualdade.

Aspectos de impacto medioambiental.

Deseño para todos.

Xestión de residuos e

Seguridade no traballo.

#### **9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

As actividades complementarias e extraescolares realizaranse segundo as establecidas para este curso polo departamento de madeira.

**10. Outros apartados****10.1) Avaliación inicial**

Nas primeiras semanas do curso, procederase a realizar unha proba de avaliación inicial, consistente nun breve cuestionario sobre os contidos do módulo, para ter unhas nocións do nivel do alumnado matriculado e así poder decidir as medidas preventivas e/ou correctoras, de seren necesarias.