



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2019/2020

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	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0989	Deseño de carpintaría e moble	2019/2020	4	140	140
MP0989_13	Deseño de carpintaría	2019/2020	4	55	55
MP0989_23	Deseño de moblaxe	2019/2020	4	55	55
MP0989_33	Xestión de documentación técnica	2019/2020	4	30	30

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	SALETA FERNÁNDEZ DE LA TORRE
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 un módulo asociado á competencia que contén a formación necesaria para desempeñar a función de realizar e xestionar proxectos de instalación de carpintería e moblaxe.

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

- Concepción e deseño gráfico dos proxectos de instalación de carpintería e moble.
- Elaboración de documentación dos proxectos de instalación de carpintería e moble.
- Organización e seguimento dos proxectos de instalación de carpintería e moble.

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

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 carpintería e amoblamento.
- Elaboración de memorias e orzamentos mediante paquetes informáticos específicos.
- Xestión da documentación mediante o recurso das TIC.

Un aspecto importante a ter en conta a hora de concretar o currículo na programación didáctica para que esta se adecúe ao sistema produtivo é o da realidade empresarial con que nos atopamos na nosa comunidade, e que o concello no que este ciclo é una mostra da realidade que imos describir; por poñer un exemplo, existen empresas pequenas e medianas que carecen da entidade suficiente como para contar cunha oficina técnica propia (entendemos propia como incluída na súa plantilla de traballadores) sen por iso poder prescindir dos servizos que proporciona e existen tamén, por outro lado, empresas medianas e grandes que si contan, dentro das súas plantillas, con profesionais específicos para este tipo de ocupacións; outro exemplo importante a ter en conta é o grao de automatización dos procesos produtivos. Estas diferentes realidades obrigan a que o desenvolvemento curricular do ciclo formativo sexa o suficientemente versátil como para permitir a inserción laboral dos alumnos en calquera das realidades anteriormente mencionadas ou outras que se poidan presentar.

Podemos clasificar as empresas deste subsector de transformación da madeira nos seguintes grupos:

- Fabricación en serie de pezas de carpintería.
- Fabricación de elementos cara o canal contrac.
- Fabricación de moble para o fogar.
- Fabricación de elementos para arquitectura en madeira.
- Fabricación de mobles diversos.
- Fabricación de artigos diversos en madeira.

Aínda que é necesario resaltar que baixo o epígrafe de carpintería atópanse auténticas fábricas de mobles e viceversa.

En xeral trátase de un sector caracterizado pola súa reducida dimensión, atomización empresarial e que se trata de unidades de carácter familiar e autónomo (o 90% son fábricas artesanais que non acadan os catro traballadores); predomina a diversificación da produción fronte a especialización nun so produto, a produción a medida é a tónica dominante. Por último destacar o déficit de persoal cualificado en todas as



categorías da actividade.

Con respecto as características do sector no concello de Santiago de Compostela, indicar que se trata dun Sistema Produtivo Local; case que todas as parroquias de Santiago de Compostela contan con algunha industria relacionada coa madeira (prácticamente están representadas todas as actividades ligadas ao traballo da madeira), e o subsector do moble representa máis do 50% das empresas do sector da transformación da madeira (aínda que se temos en conta que moitas das carpinterías e artesáns teñen uns niveis de produción e especialización dentro do subsector do moble este porcentaxe incrementase substancialmente).

O perfil profesional do título de Técnico Superior en Deseño e Amoblamento determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

En xeral, podemos concluír que o currículo concrétese ao ámbito produtivo en función dos puntos seguintes:

- 1.-O perfil profesional deste título evoluciona cara a un incremento na toma de decisión sobre o control de procesos de produción cada vez máis automatizados, así como na realización de funcións de planificación, mantemento, calidade e prevención de riscos laborais na pequena empresa.
- 2.-A incorporación de novos materiais e tecnoloxías, nomeadamente nos procesos de mecanización e de acabamentos, así como as exigencias normativas en relación á calidade e á protección ambiental, implicarán a substitución de equipamentos convencionais por outros máis avanzados e a adaptación ou cambio dos procesos e dos sistemas produtivos.
3. A internacionalización dos mercados levará a empresa a primar os esforzos no deseño, na xestión de provedores e na loxística, empregándose a imaxe de marca como unha vantaxe competitiva, reducindo os períodos de renovación e incrementando o dinamismo do proceso industrial.

**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 (%)	Resultados de aprendizaxe			Resultados de aprendizaxe			Resultados de aprendizaxe	
					MP0989_13			MP0989_23			MP0989_33	
					RA1	RA2	RA3	RA1	RA2	RA3	RA1	RA2
1	Información de partida no proxecto de instalación de carpintería.	Elementos arquitectónicos na instalación de carpintería. Recollida de datos do lugar de instalación. Estilos e tendencias. Dimensionado.	7	10	X							
2	CAD 3D e documentación gráfica en instalación de carpintería.	Elementos de carpintería normalizados. Elementos de unión e sistemas de accionamento. Elaboración de planos mediante deseño asistido por ordenador 3D e mediante programas específicos por produto. Importación de elementos predeseñados e selección de solucións.	38	20		X						
3	Procesos de instalación en carpintería.	Criterios de selección das madeiras e do seus materiais. Planificación das instalacións. Secuenciación das operacións de instalación. Calidade durante o proceso de instalación.	10	10			X					
4	Información de partida no proxecto de instalación de moblaxe.	Elementos arquitectónicos na instalación de moble. Recollida de datos do lugar de instalación. Estilos e tendencias. Dimensionado.	7	10				X				
5	Documentación gráfica en instalación de mobiliario.	Principios do deseño universal aplicados ó moble. Sistemas de unión e ferraxes para moblaxe. Planos do lugar da instalación e planos dos produtos e elementos a instalar. Programas de CAD específicos por produto.	38	20					X			
6	Procesos de instalación en moblaxe.	Criterios de selección das madeiras e do seus materiais. Planificación das instalacións. Secuenciación das operacións de instalación. Calidade durante o proceso de instalación.	10	10						X		
7	Documentación do proxecto de instalación e a súa xestión.	Memoria do proxecto de instalación. Presuposto do proxecto de instalación. Prego de condicións do proxecto de instalación. Reproducción e encuadernado dos documentos dun proxecto. Xestión da documentación.	30	20							X	X
Total:			140									



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Información de partida no proxecto de instalación de carpintería.	7

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.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado será capaz de identificar e interpretar os elementos arquitectónicos na instalación de carpintería.	1	Elementos arquitectónicos na instalación de carpintería.	1,5
2.1 O alumnado será capaz de recoller datos do lugar de instalación de carpintería e plasmarlos nun croquis a man alzada ca información relevante como propostas de deseño.	2	Recollida de datos do lugar de instalación de carpintería.	4,0
3.1 O alumnado será capaz de recoñecer e proponer estilos, tendencias axustando o dimensionado da carpintería.	3	Estilos e tendencias de carpintería. Dimensionado de carpintería.	1,5
TOTAL			7.0

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
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.	● PE.1 - Esbozos	S	10
CA1.2 Elaboráronse esbozos que incorporen as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.	● PE.2 - Esbozos	S	10
CA1.3 Dimensionáronse os aparellos ou elementos para integrar no proxecto, como electrodomésticos, radiadores, etc.	● PE.3 - Esbozos	S	10
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.	● PE.4 - Patróns	S	10
CA1.5 Avaliáronse as características dos soportes para a fixación dos elementos de carpintería.	● PE.5 - Fixación dos elementos de carpintería	S	10
CA1.6 Achegáronse modificacións nos esbozos atendendo ás tendencias de mercado observadas en feiras do sector.	● PE.6 - Esbozos	S	10
CA1.7 Revisáronse os esbozos en función dos aspectos económicos e do uso previsto dos produtos que se vaian instalar ou fabricar.	● PE.7 - Esbozos	S	10
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	● OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	● PE.8 - Coidados requiridos e limpeza establecida	S	6
CA1.10 Aplicáronse as normas de presentación de documentación.	● PE.9 - Presentación de documentación	S	6
CA1.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● OU.2 - Actitude ordenada e metódica	N	1
CA1.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	● OU.3 - Traballo en equipo	N	1



Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.13 Demostrouse destreza na realización dos esbozos ou bosquejos.	<ul style="list-style-type: none"> PE.10 - Esbozos ou bosquejos 	S	8
CA1.14 Revisáronse os esbozos en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos e de sustentabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> PE.11 - Esbozos ou bosquejos 	S	6
CA1.15 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - Recollida e eliminación de residuos 	N	1
TOTAL			100

4.1.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>

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Elementos arquitectónicos na instalación de carpintería. - Elementos de albañilería. Elementos de fontanería. Elementos de electricidade. Outros elementos.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación da unidade didáctica. Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. Introducción e explicación dos elementos arquitectónicos na instalación de carpintería. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicados e coñecidos os elementos arquitectónicos na instalación de carpintería. Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Materiais audiovisuais Apuntamentos Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Actitude ordenada e metódica OU.3 - Traballo en equipo OU.4 - Recollida e eliminación de residuos PE.2 - Esbozos PE.5 - Fixación dos elementos de carpintería PE.8 - Coidados requeridos e limpeza establecida PE.9 - Presentación de documentación 	1,5



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Recollida de datos do lugar de instalación de carpintería. - Ferramentas de toma de datos. Croquizado. Escalas. Plantillas.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación da recollida de datos do lugar de instalación de carpintería. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos • Explicada a recollida de datos do lugar de instalación de carpintería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais audiovisuais • Apuntamentos • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Actitude ordenada e metódica • OU.3 - Traballo en equipo • OU.4 - Recollida e eliminación de residuos • PE.1 - Esbozos • PE.4 - Patróns • PE.8 - Coidados requeridos e limpeza establecida • PE.9 - Presentación de documentación • PE.10 - Esbozos ou bosquejos 	4,0
Estilos e tendencias de carpintería. Dimensionado de carpintería. - Estilos e tendencias de carpintería. Dimensionado de carpintería.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación de estilos e tendencias de carpintería. Dimensionado de carpintería. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos • Coñecidos os estilos e tendencias de carpintería. Dimensionado de carpintería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Actitude ordenada e metódica • OU.3 - Traballo en equipo • OU.4 - Recollida e eliminación de residuos • PE.3 - Esbozos • PE.6 - Esbozos • PE.7 - Esbozos • PE.8 - Coidados requeridos e limpeza establecida • PE.9 - Presentación de documentación • PE.11 - Esbozos ou bosquejos 	1,5
TOTAL						7,0



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	CAD 3D e documentación gráfica en instalación de carpintería.	38

4.2.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.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado será capaz de identificar e recoñecer a documentación gráfica na instalación de carpintería.	1	Elementos de carpintería normalizados.	10,0
2.1 O alumnado será capaz de seleccionar adecuadamente os elementos de unión e sistemas de accionamiento utilizados na instalación da carpintería.	2	Elementos de unión e sistemas de accionamiento.	5,0
3.1 O alumnado será capaz de elaborar, empregando programas informáticos, a documentación técnica necesaria para a instalación de produtos de carpintería ilustrando, con ferramentas informáticas, e xustificando as solucións adoptadas.	3	Elaboración de planos mediante deseño asistido por ordenador 3D.	18,0
4.1 O alumnado será capaz de elaborar planos mediante programas específicos por produto, de importar de elementos prediseñados cos formatos de importación adecuados e seleccionar solucións máis idóneas.	4	Elaboración de planos mediante programas específicos por produto. Importación de elementos prediseñados. Formatos de importación. Selección de solucións.	5,0
TOTAL			38

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Elaboráronse planos coas vistas principais (alzado, planta, perfís, detalles de construción, etc.).	• PE.1 - Planos	S	8
CA2.2 Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas asistidos por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.	• PE.2 - Planos	S	8
CA2.3 Obtivéronse vistas coas distribucións de elementos de carpintería en 3D.	• PE.3 - Planos	S	8
CA2.4 Elaboráronse planos das instalacións complementarias do proxecto.	• PE.4 - Planos	S	8
CA2.5 Aplicáronselles texturas e cores aos elementos de carpintería.	• PE.5 - Planos	S	8
CA2.6 Seleccionáronse os sistemas de ferraxes e accionamentos dos elementos de carpintería.	• PE.6 - Planos	S	8
CA2.7 Determinouse a solución construtiva en función do tipo de elementos que haxa que cubrir e do seu accionamento.	• PE.7 - Planos	S	8
CA2.8 Asegurouse a dispoñibilidade da subministración dos materiais no mercado.	• PE.8 - Memoria	S	8
CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	• OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	• OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida	N	1
CA2.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentado debidamente dobrados e dispostos en cartafóles.	• PE.9 - Presentación de documentación	S	7
CA2.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• OU.3 - Actitude ordenada e metódica	N	1



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	• OU.4 - Traballo en equipo	N	1
CA2.14 Demostrouse destreza na realización dos planos.	• PE.10 - Planos	S	8
CA2.15 Proporcionáronse e distribuíronse adecuadamente os elementos de carpintería en cada formato, facilitando a claridade e a comprensión do debuxo.	• PE.11 - Planos	S	8
CA2.16 Determinouse a solución construtiva en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	• PE.12 - Planos	S	8
CA2.17 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	• OU.5 - Recollida e eliminación de residuos	N	1
TOTAL			100

4.2.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. Dispoñibilidade no mercado.
Programas específicos para a representación de produtos de carpintería. Composicións en 3D.
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.).

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Elementos de carpintería normalizados. - Portas. Fiestras. Escaleiras. Solos. Estructuras.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación da unidade didáctica. • Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. • Introcucción e explicacións sobre os elementos de carpintería normalizados. Portas. Fiestras. Escaleiras. Solos. Estructuras. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos • Coñecidos os elementos de carpintería normalizados. Portas. Fiestras. Escaleiras. Solos. Estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo • Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.7 - Planos • PE.8 - Memoria • PE.11 - Planos • PE.12 - Planos 	10,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Elementos de unión e sistemas de accionamiento. - Elementos de unión e sistemas de accionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Introducción e explicación dos elementos de unión e sistemas de accionamiento. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Coñecidos os elementos de unión e sistemas de accionamiento. Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntamentos Materiais audiovisuais Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida OU.3 - Actitude ordenada e metódica OU.4 - Traballo en equipo OU.5 - Recollida e eliminación de residuos PE.6 - Planos PE.7 - Planos PE.8 - Memoria PE.11 - Planos PE.12 - Planos 	5,0
Elaboración de planos mediante deseño asistido por ordenador 3D. - Planos do lugar da instalación. Deseño da instalación. Creación de superficies e sólidos. Traballo con sólidos e seccións. Presentacións. Planos de detalle. Acotación. Normas de acotación. Planos de montaxe.	<ul style="list-style-type: none"> Introducción e explicación de elaboración de planos mediante deseño asistido por ordenador 3D. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos Elaborados os planos mediante deseño asistido por ordenador 3D. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntamentos Materiais audiovisuais Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida OU.3 - Actitude ordenada e metódica OU.4 - Traballo en equipo OU.5 - Recollida e eliminación de residuos PE.1 - Planos PE.2 - Planos PE.3 - Planos PE.4 - Planos PE.5 - Planos PE.9 - Presentación de documentación PE.10 - Planos PE.11 - Planos PE.12 - Planos 	18,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Elaboración de planos mediante programas específicos por produto. Importación de elementos prediseñados. Formatos de importación. Selección de solucións. - Elaboración de planos mediante programas específicos por produto. Importación de elementos prediseñados. Formatos de importación. Selección de solucións.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación da elaboración de planos mediante programas específicos por produto. Importación de elementos prediseñados. Formatos de importación. Selección de solucións. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborados os planos mediante programas específicos por produto. Importados os elementos prediseñados. Formatos de importación. Selección de solucións. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais audiovisuais • Apuntamentos • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.1 - Planos • PE.2 - Planos • PE.3 - Planos • PE.4 - Planos • PE.5 - Planos • PE.9 - Presentación de documentación • PE.10 - Planos • PE.11 - Planos • PE.12 - Planos 	5,0
TOTAL						38,0



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Procesos de instalación en carpintería.	10

4.3.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

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado será capaz de seleccionar madeira e os seus derivados dos seus materiais para a instalación de carpintería.	1	Criterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de carpintería.	1,0
2.1 O alumnado será capaz de elaborar a planificación dos procesos de instalación de produtos de carpintería.	2	Planificación das instalacións de carpintería.	4,0
3.1 O alumnado será capaz de elaborar a planificación dos procesos de instalación de produtos de carpintería planificando os traballos e optimizando os recursos dispoñibles.	3	Secuenciación das operacións de instalación de carpintería.	4,0
4.1 O alumnado será capaz de supervisar a calidade durante o proceso de instalación de carpintería.	4	Calidade durante o proceso de instalación de carpintería.	1,0
TOTAL			10

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Consideráronse criterios de resistencia, estéticos, económicos, ecoeficientes e de sustentabilidade, ergonómicos, estéticos e funcionais dos materiais.	● PE.1 - Criterios da selección dos materiais	S	10
CA3.2 Selecciónáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, a funcionalidade, a estética, a economía, a calidade, a dispoñibilidade, etc.	● PE.2 - Compoñentes de carpintería	S	10
CA3.3 Dimensionáronse as pezas e o conxunto, de acordo con criterios de ergonomía, de resistencia e de uso.	● PE.3 - Planos	S	12
CA3.4 Elaborouse o diagrama de proceso de cada elemento do conxunto de carpintería, de acordo coa secuencia lóxica de instalación ou fabricación.	● PE.4 - Diagrama de procesos	S	12
CA3.5 Definiuse o sistema de instalación ou fabricación dos elementos de carpintería.	● PE.5 - Sistemas de instalación	S	12
CA3.6 Adaptáronse deseños de carpintería de acordo con novos requisitos estéticos, económicos, funcionais, etc.	● PE.6 - Planos	S	12
CA3.7 Valorouse a subcontratación de procesos de instalación ou fabricación de elementos de carpintería.	● PE.7 - Subcontratación de procesos	S	5
CA3.8 Estableceuse o protocolo de calidade para o proceso de instalación ou fabricación.	● PE.8 - Calidade	S	11
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	● OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	● OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida	N	1
CA3.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación, e presentáronse debidamente encartados e dispostos en cartafoles.	● PE.9 - Presentación de documentación	S	12
CA3.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● OU.3 - Actitude ordenada e metódica	N	1



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - Traballo en equipo 	N	1
TOTAL			100

4.3.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 instalación: diagramas.
Secuencia dos traballos de instalación ou de fabricación.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Cráterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de carpintería. - Características estruturais da madeira. Características superficiais da madeira. Condicionantes e entorno de utilización da carpintería.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación da unidade didáctica. Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. Introducción e explicacións dos cráterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de carpintería. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos Coñecidos os cráterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de carpintería. 	<ul style="list-style-type: none"> Materiais audiovisuais Apuntamentos Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida OU.3 - Actitude ordenada e metódica OU.4 - Traballo en equipo PE.1 - Cráterios da selección dos materiais PE.3 - Planos 	1,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Planificación das instalacións de carpintería. - Condicionantes do lugar de traballo. Adecuación do material ó entorno. Recursos a utilizar durante a instalación de carpintería.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación da planificación das instalacións de carpintería. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizarlos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicada a planificación das instalacións de carpintería. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • PE.2 - Compoñentes de carpintería • PE.3 - Planos • PE.5 - Sistemas de instalación • PE.6 - Planos • PE.7 - Subcontratación de procesos • PE.9 - Presentación de documentación 	4,0
Secuenciación das operacións de instalación de carpintería. - Diagrama de Gantt. Principios do diagrama de Pert. Construción do grafo Pert. Cálculo de tempos. Folguras e camino crítico.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación da secuenciación das operacións de instalación de carpintería. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizarlos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicada a secuenciación das operacións de instalación de carpintería. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • PE.4 - Diagrama de procesos • PE.6 - Planos 	4,0
Calidade durante o proceso de instalación de carpintería. - Calidade durante o proceso de instalación de carpintería.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación da calidade durante o proceso de instalación de carpintería. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizarlos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicada a calidade durante o proceso de instalación de carpintería. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • PE.8 - Calidade 	1,0
TOTAL						10,0



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Información de partida no proxecto de instalación de moblaxe.	7

4.4.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

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado será capaz de identificar e interpretar os elementos arquitectónicos na instalación de mobles.	1	Elementos arquitectónicos na instalación de mobles.	1,5
2.1 O alumnado será capaz de recoller datos do lugar de instalación de mobles e plasmalos nun croquis a man alzada ca información relevante como propostas de deseño.	2	Recollida de datos do lugar de instalación de mobles.	4,0
3.1 O alumnado será capaz de recoñecer e proponer estilos, tendencias axustando o dimensionado do moblaxe.	3	Estilos e tendencias de mobles. Dimensionado de mobles.	1,5
TOTAL			7.0

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
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.	● PE.1 - Esbozos	S	10
CA1.2 Elaboráronse esbozos que incorporan as medicións, as demandas e as necesidades da clientela.	● PE.2 - Esbozos	S	10
CA1.3 Dimensionáronse os aparellos ou elementos para integrar no proxecto, como electrodomésticos, radiadores, etc.	● PE.3 - Esbozos	S	10
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.	● PE.4 - Patróns	S	10
CA1.5 Avaliáronse as características dos soportes para a fixación dos elementos de moblaxe.	● PE.5 - Fixación dos elementos de carpintería	S	10
CA1.6 Achegáronse modificacións nos esbozos atendendo ás tendencias de mercado observadas en feiras do sector.	● PE.6 - Esbozos	S	10
CA1.7 Revisáronse os esbozos en función dos aspectos económicos e do uso previsto dos produtos para instalar ou fabricar.	● PE.7 - Esbozos	S	10
CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	● OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	● PE.8 - Coidados requiridos e limpeza establecida	S	6
CA1.10 Aplicáronse as normas de presentación de documentación.	● PE.9 - Presentación de documentación	S	6
CA1.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● OU.2 - Actitude ordenada e metódica	N	1
CA1.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	● OU.3 - Traballo en equipo	N	1
CA1.13 Demostrouse destreza na realización dos esbozos ou bosquejos.	● PE.10 - Esbozos ou bosquejos	S	8



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.14 Revisáronse os esbozos en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	<ul style="list-style-type: none"> PE.11 - Esbozos ou bosquejos 	S	6
CA1.15 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - Recollida e eliminación de residuos 	N	1
TOTAL			100

4.4.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>

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Elementos arquitectónicos na instalación de mobles. - Elementos de albañilería. Elementos de fontanería. Elementos de electricidade. Outros elementos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación da unidade didáctica. Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. Introducción e explicación dos elementos arquitectónicos na instalación de mobles. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicados os elementos arquitectónicos na instalación de mobles. Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntamentos Materiais audiovisuais Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Actitude ordenada e metódica OU.3 - Traballo en equipo OU.4 - Recollida e eliminación de residuos PE.2 - Esbozos PE.5 - Fixación dos elementos de carpintería PE.8 - Coidados requeridos e limpeza establecida PE.9 - Presentación de documentación 	1,5



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Recollida de datos do lugar de instalación de mobles. - Ferramentas de toma de datos. Croquizado. Escalas. Plantillas.	<ul style="list-style-type: none"> Introducción e explicación da recollida de datos do lugar de instalación de moblaxe. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicada a recollida de datos do lugar de instalación de moblaxe. Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Materiais audiovisuais Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Actitude ordenada e metódica OU.3 - Traballo en equipo OU.4 - Recollida e eliminación de residuos PE.1 - Esbozos PE.4 - Patróns PE.8 - Coidados requeridos e limpeza establecida PE.9 - Presentación de documentación PE.10 - Esbozos ou bosquejos 	4,0
Estilos e tendencias de mobles. Dimensionado de mobles. - Estilos e tendencias de mobles. Dimensionado de mobles.	<ul style="list-style-type: none"> Introducción e explicación de estilos e tendencias de mobles. Dimensionado de mobles. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicados os estilos e tendencias de mobles. Dimensionado de mobles. Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntamentos Materiais audiovisuais Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Actitude ordenada e metódica OU.3 - Traballo en equipo OU.4 - Recollida e eliminación de residuos PE.3 - Esbozos PE.6 - Esbozos PE.7 - Esbozos PE.8 - Coidados requeridos e limpeza establecida PE.9 - Presentación de documentación PE.11 - Esbozos ou bosquejos 	1,5
TOTAL						7,0



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Documentación gráfica en instalación de mobiliario.	38

4.5.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

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado debe ser capaz de deseñar produtos de moblaxe, segundo os principios de deseño universal aplicados ó moble.	1	Principios do deseño universal aplicados ó moble.	4,0
2.1 O alumnado debe ser capaz de elixir o sistema de unión ou ferraxe para deseñar adecuadamente o produto de moblaxe, segundo os principios de deseño universal aplicados ó moble.	2	Sistemas de unión para moblaxe e ferraxes para mobles.	4,0
3.1 O alumnado debe ser capaz de xerar documentación gráfica para a fabricación de moblaxe propondo alternativas que satisfagan ó cliente e que sexan capaces de mostrar os resultados que este espera e xerar sólidos en tres dimensións aplicando texturas e materiais.	3	Planos do lugar da instalación de moblaxe. Planos dos produtos e elementos a instalar do moble. Programas de CAD específicos por produto.	30,0
TOTAL			38

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Establecéronse os criterios de deseño da instalación ou da fabricación.	• PE.1 - Criterios de deseño	S	7
CA2.2 Debuxáronse bosquexos e esbozos con distintas disposicións do moblaxe.	• PE.2 - Esbozos	S	7
CA2.3 Elaboráronse planos en 2D e 3D, en soporte informático, mediante programas de deseño asistido por computador, respectando a normativa relativa ao proxecto.	• PE.3 - Planos	S	11
CA2.4 Obtivéronse vistas coas distribucións de elementos de moblaxe en 3D.	• PE.4 - Planos	S	7
CA2.5 Elaboráronse propostas de amoblamento co fin de poder elixir a alternativa máis acaída.	• PE.5 - Esbozos	S	7
CA2.6 Achegáronse solucións con información que permitan tomar decisións sobre o deseño da composición.	• PE.6 - Planos	S	7
CA2.7 Mellorouse e simplificouse o proceso de instalación ou de fabricación do amoblamento.	• PE.7 - Proceso de instalación	S	7
CA2.8 Adaptouse a fabricación e a instalación de amoblamento aos recursos dispoñibles.	• PE.8 - Recursos	S	7
CA2.9 Asegurouse a dispoñibilidade da subministración dos materiais no mercado.	• PE.9 - Subministración de materiais	S	7
CA2.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	• OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA2.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	• OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida	N	1
CA2.12 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentáronse debidamente encartados e dispostos en cartafoles.	• PE.10 - Presentación de documentación	S	7
CA2.13 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	• OU.3 - Actitude ordenada e metódica	N	1



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.14 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	• OU.4 - Trabajo en equipo	N	1
CA2.15 Demostrouse destreza na realización dos planos.	• PE.11 - Planos	S	7
CA2.16 Proporcionáronse e distribuíronse adecuadamente os elementos do amoblamento en cada formato, facilitando a claridade e a comprensión do debuxo.	• PE.12 - Planos	S	7
CA2.17 Determinouse a solución construtiva en función de criterios económicos, funcionais, estéticos, ergonómicos, de sustentabilidade, etc.	• PE.13 - Planos	S	7
CA2.18 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	• OU.5 - Recollida e eliminación de residuos	N	1
TOTAL			100

4.5.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.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos		Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)				Recursos		



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Principios do deseño universal aplicados ó moble. - Principios do deseño universal aplicados ó moble, as cociñas, baños, moble exento e outros mobles.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación da unidade didáctica. • Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. • Introducción e explicación dos principios do deseño universal aplicados ó moble. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicados os principios do deseño universal aplicados ó moble. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.1 - Criterios de deseño • PE.2 - Esbozos • PE.5 - Esbozos • PE.6 - Planos • PE.7 - Proceso de instalación • PE.13 - Planos 	4,0
Sistemas de unión para moblaxe e ferraxes para mobles. - Pezas de unión para moblaxe e ferraxes para mobles.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación dos sistemas de unión para moblaxe e ferraxes para mobles. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicados e coñecidos os sistemas de unión para moblaxe e ferraxes para mobles. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.3 - Planos • PE.5 - Esbozos • PE.6 - Planos • PE.9 - Subministración de materiais • PE.13 - Planos 	4,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Planos do lugar da instalación de moblaxe. Planos dos produtos e elementos a instalar do moble. Programas de CAD específicos por produto. - Planos do lugar da instalación de moblaxe. Planos dos produtos e elementos a instalar do moble. Programas de CAD específicos por produto. Xeración de superficies. Editar superficies. Maias. Renderizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación dos planos do lugar da instalación de moblaxe. Planos dos produtos e elementos a instalar do moble. Programas de CAD específicos por produto. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicados e elaborados os planos do lugar da instalación de moblaxe. Planos dos produtos e elementos a instalar do moble. Programas de CAD específicos por produto. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resolto 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.2 - Esbozos • PE.3 - Planos • PE.4 - Planos • PE.5 - Esbozos • PE.6 - Planos • PE.8 - Recursos • PE.9 - Subministración de materiais • PE.10 - Presentación de documentación • PE.11 - Planos • PE.12 - Planos • PE.13 - Planos 	30,0
					TOTAL	38,0



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Procesos de instalación en moblaxe.	10

4.6.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 optimamente os recursos dispoñibles.	SI

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado será capaz de seleccionar madeira e os seus derivados dos seus materiais para a instalación de mobles.	1	Criterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de mobles.	1,0
2.1 O alumnado será capaz de elaborar a planificación dos procesos de instalación de mobles.	2	Planificación das instalacións de mobles.	4,0
3.1 O alumnado será capaz de definir procesos de instalación de moblaxe planificando os traballos e optimizando os recursos dispoñibles.	3	Secuenciación das operacións de instalación de mobles.	4,0
4.1 O alumnado será capaz de supervisar a calidade durante o proceso de instalación de mobles.	4	Calidade durante o proceso de instalación de mobles.	1,0
TOTAL			10

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Consideráronse criterios de resistencia, estéticos, económicos, funcionais, etc., dos materiais obxecto da instalación ou da fabricación.	● PE.1 - Criterios da selección dos materiais	S	10
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.	● PE.2 - Compoñentes do moblaxe	S	10
CA3.3 Calculáronse as dimensións finais de cada elemento e do total do conxunto.	● PE.3 - Planos	S	10
CA3.4 Elaborouse o diagrama de proceso de cada elemento do conxunto de amoblamento, de acordo con secuencias lóxicas de instalación ou fabricación.	● PE.4 - Diagrama de proceso	S	13
CA3.5 Definiuse o sistema de fabricación ou instalación dos elementos de moblaxe.	● PE.5 - Sistema de fabricación ou instalación	S	12
CA3.6 Adaptáronse os mobles á composición do conxunto, de acordo con novos requisitos estéticos, económicos, funcionais, etc.	● PE.6 - Planos	S	10
CA3.7 Valorouse a subcontratación de procesos de fabricación e/ou de instalación de moblaxe.	● PE.7 - Subcontratación de procesos	S	10
CA3.8 Estableceuse o protocolo de calidade para a instalación ou a fabricación.	● PE.8 - Calidade	S	10
CA3.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	● OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA3.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	● OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida	N	1
CA3.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación e presentáronse debidamente encartadas e dispostas en cartafóles.	● PE.9 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	S	10
CA3.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● OU.3 - Actitude ordenada e metódica	N	1



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	<ul style="list-style-type: none"> OU.4 - Traballo en equipo 	N	1
CA3.14 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> OU.5 - Recollida e eliminación de residuos 	N	1
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

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

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Cráterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de mobles. - Características estruturais da madeira. Características superficiais da madeira. Condicionantes e entorno de utilización de mobles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presentación da unidade didáctica. Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. Introducción e explicacións dos cráterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de mobles. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos Explicados e coñecidos os cráterios de selección das madeiras e os seus materiais na instalación de mobles. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntamentos Materiais audiovisuais Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida OU.3 - Actitude ordenada e metódica OU.4 - Traballo en equipo OU.5 - Recollida e eliminación de residuos PE.1 - Cráterios da selección dos materiais PE.3 - Planos 	1,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Planificación das instalacións de mobles. - Condicionantes do lugar de traballo. Adecuación do material ó entorno. Recursos a utilizar durante a instalación de mobles.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación da planificación das instalacións de mobles. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicadas e planificadas as instalacións de mobles. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.2 - Compoñentes do moblaxe • PE.3 - Planos • PE.5 - Sistema de fabricación ou instalación • PE.6 - Planos • PE.7 - Subcontratación de procesos • PE.9 - Actitude de atención e colaboración nas actividades 	4,0
Secuenciación das operacións de instalación de mobles. - Diagrama de Gantt. Principios do diagrama de Pert. Construción do grafo Pert. Cálculo de tempos. Folguras e camino crítico.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación da secuenciación das operacións de instalación de mobles. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicada a secuenciación das operacións de instalación de mobles. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.4 - Diagrama de proceso • PE.6 - Planos 	4,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Calidade durante o proceso de instalación de mobles. - Calidade durante o proceso de instalación de mobles.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación da calidade durante o proceso de instalación de mobles. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos • Explicada e coñecida a calidade durante o proceso de instalación de mobles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo • Materiais audiovisuais 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.8 - Calidade 	1,0
TOTAL						10,0



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Documentación do proxecto de instalación e a súa xestión.	30

4.7.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

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado será capaz de recoñecer os compoñentes dunha memoria do proxecto de instalación e ser capaz de facela, incluíndo os seus anexos.	1	Memoria do proxecto de instalación.	4,0
2.1 O alumnado será capaz de coñecer as condicións xerais que debe cumprir un presuposto e debe de ser capaz a realiar un presuposto tendo en conta o listado de materiais, maquinaria e man de obra, traballos con incentivos e o presuposto de execución material.	2	Presuposto do proxecto de instalación.	7,0
3.1 O alumnado será capaz de desenvolver e presentar un pliego de condicións.	3	Pliego de condicións do proxecto de instalación.	7,0
4.1 O alumnado será capaz de reproducir e encuadernar a documentación dun proxecto, sexa gráfica ou non.	4	Reproducción e encuadernado dos documentos dun proxecto.	2,0
5.1 O alumnado será capaz de xestionar adecuadamente a documentación dun proxecto de instalación.	5	Xestión da documentación.	10,0
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Redactouse unha memoria que recolla a información complementaria aos planos e ao orzamento.	● PE.1 - Memoria	S	6
CA1.2 Defínese o tipo de orzamento que cumpra elaborar.	● PE.2 - Orzamento	S	6
CA1.3 Establecéronse os capítulos en que divide o orzamento.	● PE.3 - Orzamento	S	6
CA1.4 Obtivéronse os prezos unitarios das unidades de obra dos capítulos.	● PE.4 - Pliego de condicións	S	6
CA1.5 Realizouse o orzamento total considerando os gastos xerais.	● PE.5 - Orzamento	S	6
CA1.6 Aplicáronse os impostos vixentes.	● PE.6 - Orzamento	S	6
CA1.7 Completouse a información de capítulos e partidas aplicando o sistema de codificación establecido.	● PE.7 - Orzamentos e pliego de condicións	S	6
CA1.8 Preparouse a documentación destinada aos subministradores e aos instaladores.	● PE.8 - Pliego de condicións	S	6
CA1.9 Xustificáronse as propostas de cambio elaboradas e valorouse economicamente o seu alcance.	● PE.9 - Orzamento	S	6
CA1.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	● OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1



Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.	● OU.2 - Coidados requiridos e limpeza establecida	N	1
CA1.12 Aplicáronse as normas de presentación de documentación, e presentáronse os documentos debidamente dispostos en cartafol.	● PE.10 - Presentación de documentación	S	6
CA1.13 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● OU.3 - Actitude ordenada e metódica	N	1
CA1.14 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	● OU.4 - Traballo en equipo	N	1
CA1.15 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	● OU.5 - Recollida e eliminación de residuos	N	1
CA2.1 Ordenouse cada documento do proxecto.	● PE.11 - Memoria	S	6
CA2.2 Arquivouse seguindo a orde e a codificación establecida.	● PE.12 - Memoria	S	6
CA2.3 Reproduciuse a documentación gráfica e escrita.	● PE.13 - Memoria	S	6
CA2.4 Dispuxéronse en cartafol os documentos preceptivos que compoñen os proxectos.	● PE.14 - Memoria	S	6
CA2.5 Preparouse en soporte dixital unha copia fiel do proxecto disposto en cartafol.	● PE.15 - Memoria	S	6
CA2.6 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.	● OU.6 - Actitude de atención e colaboración nas actividades	N	1
CA2.7 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecida.	● OU.7 - Coidados requiridos e limpeza establecida	N	1
CA2.8 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● OU.8 - Actitude ordenada e metódica	N	1
CA2.9 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.	● OU.9 - Traballo en equipo	N	1
CA2.10 Respectáronse as normas de recollida e eliminación de residuos.	● OU.10 - Recollida e eliminación de residuos	N	1
TOTAL			100

4.7.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 cartafol.
Xestión de ficheiros en formatos dixitais de almacenamento na documentación de proxectos.

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Memoria do proxecto de instalación. - Compoñentes dunha memoria. Cómo facer unha memoria. Os anexos.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación da unidade didáctica. • Preparación e elaboración de recursos complementarios da unidade didáctica. • Introducción e explicación da memoria do proxecto de instalación. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos • Elaborada a memoria do proxecto de instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais audiovisuais • Apuntamentos • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.1 - Memoria • PE.9 - Orzamento • PE.10 - Presentación de documentación 	4,0
Presuposto do proxecto de instalación. - Condicións xerais que debe cumprir un presuposto. Proceso para confeccionar un presuposto. Listado de materiais. Maquinaria e man de obra. Traballos con incentivos. Presuposto de execución material.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción e explicación do presuposto do proxecto de instalación. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicado o presuposto do proxecto de instalación. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntamentos • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.3 - Actitude ordenada e metódica • OU.4 - Traballo en equipo • OU.5 - Recollida e eliminación de residuos • PE.1 - Memoria • PE.2 - Orzamento • PE.3 - Orzamento • PE.4 - Pliego de condicións • PE.5 - Orzamento • PE.6 - Orzamento • PE.10 - Presentación de documentación 	7,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Pliego de condicións do proxecto de instalación. - Desenvolvemento e presentación dun pliego de condicións.	<ul style="list-style-type: none"> Introducción e explicación do pliego de condicións do proxecto de instalación. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas ou supostos prácticos prantexados resolto Explicado o pliego de condicións do proxecto de instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> Materiais audiovisuais Apuntamentos Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.1 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.2 - Coidados requeridos e limpeza establecida OU.3 - Actitude ordenada e metódica OU.4 - Traballo en equipo OU.5 - Recollida e eliminación de residuos PE.4 - Pliego de condicións PE.7 - Orzamentos e pliego de condicións PE.8 - Pliego de condicións PE.10 - Presentación de documentación 	7,0
Reproducción e encuadernado dos documentos dun proxecto. - Reproducción da documentación gráfica dun proxecto.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación da reprodución e encuadernado dos documentos dun proxecto. Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilizalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas ou supostos prácticos prantexados resolto Explicada a reprodución e encuadernado dos documentos dun proxecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Materiais audiovisuais Apuntamentos Aula Internet Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> OU.6 - Actitude de atención e colaboración nas actividades OU.7 - Coidados requeridos e limpeza establecida OU.8 - Actitude ordenada e metódica OU.9 - Traballo en equipo OU.10 - Recollida e eliminación de residuos PE.11 - Memoria PE.12 - Memoria PE.13 - Memoria PE.15 - Memoria 	2,0



Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Xestión da documentación. - Archivado e documentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación da xestión da documentación. • Elaboración dos enunciados das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Apoio ó alumnado na plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención ás explicacións teóricas e anotacións de apuntamentos para utilízalos na resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución das tarefas ou dos supostos prácticos prantexados. • Resolución de dúbidas ós compañeiros prantexadas nos foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicada a xestión da documentación. • Tarefas ou supostos prácticos prantexados resoltos 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais audiovisuais • Aula • Internet • Presentacións, Documentos de textos e/ou Follas de cálculo • Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • OU.6 - Actitude de atención e colaboración nas actividades • OU.7 - Coidados requeridos e limpeza establecida • OU.8 - Actitude ordenada e metódica • OU.9 - Traballo en equipo • OU.10 - Recollida e eliminación de residuos • PE.13 - Memoria • PE.14 - Memoria • PE.15 - Memoria 	10,0
TOTAL						30,0



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

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

Unidade formativa 1: Deseño de carpintaría

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

- Representación de produtos de carpintaría 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 carpintaría. Disponibilidade no mercado.
- 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.
- Definición dos sistemas de fabricación e instalación de elementos de carpintaría.
- Planificación de fabricación e instalacións: diagramas.
- Secuencia dos traballos de instalación ou de fabricación.

Unidade formativa 2: Deseño de moblaxe

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

- 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.

- 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.



Unidade formativa 3: Xestión de documentación técnica

- 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.
- Reprodución da documentación gráfica e escrita de proxectos: disposición en cartafoles.
- Xestión de ficheiros en formatos dixitais de almacenamento na documentación de proxectos.

Criterios de cualificación

Os criterios de cualificación están divididos en tres partes: Exámens e actividades de avaliación, Tarefas propostas ou supostos prácticos prantexados e Outros.

* 70% Exámens e/ou Actividades de Avaliación.

- 35 % Exámens: Realizaráse un único examen presencial por cada un dos trimestres. A asistencia a estes exámens é obrigatoria. Mantendrase a nota para cada un dos trimestres aprobados. No caso de non asistir a estes exámens parciais, habrá un examen final que se celebrará en xuño.
 - 35 % Actividades de avaliación: O mesmo día do examen realizaráse unha actividade de avaliación presencial por cada un dos trimestres. A asistencia a estas actividades de avaliación é obrigatoria. Mantendrase a nota para cada un dos trimestres aprobados. No caso de non asistir a estas actividades de avaliación, habrá unha actividade de avaliación final que se celebrará en xuño.
- A profesora cualificará estas actividades de avaliación numéricamente, de cero a cen puntos. Para súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cincuenta puntos.

En resúmen, deberáse de obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos, en cada unha das partes de este apartado para superar o mesmo. De non alcanzarse esta nota mínima en ambas partes, a avaliación parcial ou final do módulo considerárase non superada. Neste caso, a nota da avaliación, parcial ou final do módulo, nunca será superior a 4 puntos.

* 20% Tarefas propostas ou supostos prácticos prantexados.

As tarefas realizaránse e entregaránse no prazo a fixar pola profesora vía PLATEGA e posteriormente serán calificadas por parte da mesma. As tarefas que se entreguen fora de prazo, calificaránse á metade. Valorarase:

- A orixinalidade no deseño e o volume de traballo desempeñado para o desenvolvemento da tarefa.
- A forma de constatar os coñecementos, aptitudes e capacidades que, sobre a materia, se deberon alcanzar.
- O nivel de cumprimento dos diferentes aspectos expresados no enunciado da tarefa proposta, así como as indicacións ou precisións que ó respecto poidera fixar a profesora.
- O rigor e a exactitude dos datos reflexados (sexan gráficos ou non).
- A claridade, o orde e a limpeza da documentación elaborada.
- A destreza na técnica gráfica empregada.

* 10% Outros. Neste apartado inclúense:

Participación activa nos foros. Para a calificación final tenderáse en conta o grao de participación nos foros en resposta ás dúbidas de outros compañeiros. Recordade que na ensinanza a distancia, os foros son á aula, o tablón de anuncios e en definitiva, un espazo compartido de traballo, onde todos podremos expor as nosas ideas, dúbidas, e extraer conclusións tendo en conta tamén o aportado polos demais compañeiros/as. A asistencia a titorías colectivas considerarase coma a participación nos foros.

Para poder realizar a suma do porcentaxe de cada unha destas tres partes, deberase alcanzar como mínimo unha nota igual ou superior a 5 puntos sobre 10 no apartado de exames e actividades de avaliación, tanto parcial como final. De non alcanzarse esta nota mínima, a avaliación parcial ou final considerarase non superada, aínda sendo a suma das tres partes superior ou igual a 5 puntos. Neste caso, a nota da avaliación parcial ou módulo, nunca será superior a 4 puntos.

Unha vez, obtida a nota mínima igual ou superior a 5 puntos sobre 10 no apartado de exames e actividades de avaliación parcial ou final, a nota da avaliación do trimestre ou do módulo será igual á parte enteira que máis se aproxime, sen decimais, á obtida da suma dos porcentaxes anteriormente mencionados.

A nota final do módulo, por parciais, será igual á parte enteira que máis se aproxime, sen decimais, á media aritmética das tres avaliacións, sempre e cando se superasen os tres parciais.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos que non superen algunha proba das avaliacións trimestrais deberán recuperala no examen final de Xuño. Ao remate do curso terá lugar unha proba final á que cada alumno irá coa parte da materia que teña non superada, entendéndose que aqueles alumnos que teñan superados 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

Na ensinanza a distancia a asistencia non é obligatoria; polo tanto non existe perda de dereito a avaliación continua. Existirá un exame final, tal e como se describiu no apartado 6a) desta programación, ó que os alumnos se poderán presentar na súa totalidade o ben con aquelas partes que non houberan superado nas avaliacións parciais.

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, 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 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 unha 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 mobile. Esta proba non contará como nota, pero si que nos valerá para establecer estadísticas e detectar posibles alumnos con deficiencias e carencias. Ademais acompañarase coa a información tanto académica 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 obxectivos mínimos establecidos en cada avaliación, estableceráanse 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 unha adaptación curricular significativa, aprobada pola inspección, de acordo co departamento de orientación do centro, seguirase o especificado en dita adaptación curricular, si se da este caso.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A enseñanza dos valores nunha sociedade democrática, libre, tolerante, plural, etc., continúa sendo unha das finalidades prioritarias da educación, tal e como se pon de manifesto nos obxectivos de tódalas etapas educativas e nos específicos de cada unha 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 a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, superando inhibicións e prexuízos, recoñecendo e valorando cíiticamente 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.

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

Educación vial.

Fomentaranse condutas 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

As actividades complementarias son aquelas que se realizan co alumnado en horario lectivo e que teñen carácter diferenciado polo momento, espacio ou recursos que utilizan.

As actividades extraescolares son aquelas que, sendo organizadas polo centro e figurando na programación xeral anual, aprobada polo Consello Social, se realizan fóra do horario lectivo e nas que a participación do alumnado é voluntaria.

Consideramos que as actividades complementarias e extraescolares son outro dos baremos que mide a calidade educativa, polo que debemos fomentalas e procurar unha participación importante do alumnado nas mesmas.

As visitas técnicas deben de estar conectadas coas actividades de ensino-aprendizaxe desenvolvidas no centro educativo, co fin de fomentar a relación co contorno productivo e actuar como reforzo dun conxunto coherente de tarefas realizadas na aula, por iso, en calquera caso, estas visitas deben de ter obxectivos concretos e programados e deben organizarse dun xeito que non impliquen unha ruptura co proceso xeral de ensino-aprendizaxe do ciclo.

A visita técnica debe procurar un achegamento á realidade profesional á que está vinculada a competencia profesional do título, por iso, contemplaremos nas actividades visitas a empresas relacionadas co sector da madeira e se coincidise con alguna feira do sector, tamén se podería intentar asistir a ela. Neste curso escolar realizarase unha visita técnica a unha empresa con oficina técnica do sector, dependendo das que está funcionando no segundo trimestre, xa que por motivos da crise, é difícil especificar unha ó inicio do curso.

10. Outros apartados

10.1) Cuestionario de avaliación inicial

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

Neste caso, o ser unha formación a distancia, as cuestións faranse on line, mediante o cuestionario tipo test colgado polo MEC na plataforma. De igual forma, a duración das unidades didácticas, tamén ben establecida polo MEC.