

1. Identificación da programación

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|-------------|------------|---------------|
| 36014489 | A Xunqueira | Pontevedra | 2023/2024 |

Ciclo formativo

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

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

| Código MP/UF | Nome | Curso | Sesións semanais | Horas anuais | Sesións anuais |
|--------------|---|-----------|------------------|--------------|----------------|
| MP0986 | Desenvolvemento de produto en carpintaría e moble | 2023/2024 | 8 | 175 | 175 |
| MP0986_22 | Desenvolvemento de produto en moblaxe | 2023/2024 | 8 | 85 | 85 |
| MP0986_12 | Desenvolvemento de produto en carpintaría | 2023/2024 | 8 | 90 | 90 |

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

Profesorado responsable

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | XOSÉ MAGARIÑOS MACEIRAS |
| Outro profesorado | |

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

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; 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/as) 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 do alumnado 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 mobiliario para cociña.
- 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; 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.

Nesta cuestión é importante destacar a presenza na área de influencia do CIFP A Xunqueira da empresa Celso Tomé S.L e da empresa Moblessence SL; a primeira que se dedica á fabricación de moblaxe sobre catálogo e a segunda mobiliario de cociña, contrastando co resto de empresas da contorna onde predomina o xeito de produción por proxectos ou a medida.

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; tendo en conta isto, o currículo concrétese no 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 industria.

Polo que respecta ao módulo profesional, e tal e como recolle o DECRETO 216/2012, do 11 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en Deseño e Amoblamento; este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de desenvolvemento de produtos de carpintería e moble, aplicada aos procesos de deseño e definición de produtos de carpintería e moble.

O desenvolvemento de produtos de carpintería e moble asociado ás funcións de deseño e definición abrangue aspectos como:

- Compilación e selección de información para o deseño de produtos de carpintería e moble.
- Elaboración de propostas de desenvolvemento de produtos de carpintería e moble.
- Definición de características e especificacións dos produtos de carpintería e moble.



-Xestión de documentación xerada durante o proceso de desenvolvemento.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Desenvolvemento de produtos de carpintería e moble, mediante a documentación técnica propia dun proxecto.
- Definición das características do produto deseñado.

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

- Compilación e análise de información útil para o desenvolvemento de carpintería e moble.
- Realización de bosqueños e esbozos con propostas de deseño de novos produtos.
- Asignación de materiais, ferraxes e accesorios aos produtos deseñados.
- Realización e organización de documentación referente ao desenvolvemento de produtos de carpintería e moble.

Indicar tamén que este módulo formativo ten asociadas as Unidades de Competencia UC0175_3: Desenvolver e axustar a documentación técnica. Cuestión esta que se ten que contemplar na programación, sobre todo no que se refire aos contidos mínimos, a fin de garantir a coordinación do conxunto entre o sistema de sistemas de cualificacións e formación profesional (Educación&formación 2010, proceso de Copenhague); xa que a Unidade de Competencia é o agregado mínimo susceptible de recoñecemento e acreditación parcial ante a administración laboral co fin de acadar o Certificado de Profesionalidade.



3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

| U.D. | Título | Descrición | Duración (sesións) | Peso (%) |
|------|--|---|--------------------|----------|
| 1 | Definición de elementos e solucións constructivas de produto en moblaxe | Coñecer a Oficina técnica e que fases se levan a a cabo para a definición dun produto de moblaxe | 5 | 3 |
| 2 | Elaboración de documentación gráfica e utilización de programas informáticos de produto en moblaxe | Coñecer os distintos sistemas de representación gráfica, realizar vistas, conxuntos, detalles, despieces e vistas explosionadas. Normativa do debuxo industrial e realización de planos en produto de moblaxe | 50 | 25 |
| 3 | Elaboración e estudo dos procesos de fabricación de produto de moblaxe | Coñecer e analizar os distintos procesos de fabricación, dende as principais fases da transformación da madeira, o montaxe e o acabado en produtos de moblaxe | 10 | 7 |
| 4 | Elaboración de presupostos de produto en moblaxe | Coñecer os distintos presupostos que existen así coma se fan e os distintos programas existentes para facelos en produtos de moblaxe | 10 | 7 |
| 5 | Elaboración de proxectos de produto en moblaxe | Coñecer as distintas partes dun proxecto así como facelos en produtos de moblaxe | 10 | 7 |
| 6 | Elaboración de documentación gráfica e utilización de programas informáticos de produto en carpintería | Coñecer os distintos sistemas de representación gráfica, realizar vistas, conxuntos, detalles, despieces e vistas explosionadas. Normativa do debuxo industrial e realización de planos en produto de carpintería | 50 | 25 |
| 7 | Elaboración e estudo dos procesos de fabricación de produto en carpintería | Coñecer e analizar os distintos procesos de fabricación, dende as principais fases da transformación da madeira, o montaxe e o acabado en produtos de carpintería | 15 | 10 |
| 8 | Elaboración de presupostos de produto en carpintería | Coñecer os distintos presupostos que existen así coma se fan e os distintos programas existentes para facelos en produtos de carpintería | 15 | 10 |
| 9 | Elaboración de proxectos de produto en carpintería | Coñecer as distintas partes dun proxecto así como facelos en produtos de carpintería | 10 | 6 |

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|---|----------|
| 1 | Definición de elementos e solucións constructivas de produto en moblaxe | 5 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA1 - Selecciona información para o desenvolvemento de moblaxe considerando tendencias e valorando factores económicos, funcionais e estéticos. | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA1.1 Recoñecéronse os principais estilos do moble e analizouse a súa evolución ao longo do tempo. |
| CA1.2 Descríbense as características tipolóxicas das principais clases de mobles. |
| CA1.3 Identifícanse e caracterízanse os principais estilos e tendencias actuais. |
| CA1.4 Establecéronse as relacións entre estética, calidade, custo e período de renovación dos mobles. |
| CA1.5 Interpretouse a información recollida co fin de coñecer as tendencias do mercado. |
| CA1.6 Definíronse os trazos e as características básicas que deben ter os novos produtos. |
| CA1.7 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA1.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |
| CA1.9 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA1.10 Aplicáronse as normas de presentación de documentación. |
| CA1.11 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. |

4.1.e) Contidos

| Contidos |
|-----------------------|
| Estilos de mobles. |
| Tipoloxías de mobles. |

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 2 | Elaboración de documentación gráfica e utilización de programas informáticos de produto en moblaxe | 50 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA2 - Elabora propostas de desenvolvemento de mobles ilustrando posibles solucións, e xustifícase a adoptada. | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA2.1 Dimensionáronse os mobles seguindo pautas ergonómicas, funcionais e de espazo dispoñible. |
| CA2.2 Seleccionáronse materiais, ensamblaxes, ferraxes, sistemas de apertura e acabamentos en función dos requisitos de deseño, uso e aplicación. |
| CA2.3 Debuxáronse bosquexos e esbozos de mobles co nivel de detalle requirido. |
| CA2.4 Relaciónáronse as solucións de produción de mobles coas alternativas de fabricación. |
| CA2.5 Xustifícase a selección dos mobles aplicando criterios económicos, de fabricación, estéticos e funcionais. |
| CA2.6 Valórouse o uso dos materiais en relación con criterios ambientais de enerxía consumida, vida útil estimada e reciclaxe final. |
| CA2.7 Comprobase a factibilidade dos deseños cos medios de fabricación dispoñibles. |

4.2.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Técnicas de deseño de mobles. |
| Bosquexos e esbozos. |
| Materiais utilizados na fabricación de mobles. |
| Ferraxes para mobles: dimensións e características técnicas. |
| Solucións construtivas de mobles. |

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 3 | Elaboración e estudo dos procesos de fabricación de produto de moblaxe | 10 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA3 - Define as características e as especificacións de novos mobles, e xustifica a solución adoptada, optimizando os recursos dispoñibles para a súa fabricación. | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA3.1 Consideráronse criterios de resistencia, estéticos, económicos, ecolóxicos e funcionais dos materiais. |
| CA3.2 Seleccionáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, a calidade, a economía e a dispoñibilidade. |
| CA3.3 Dimensionáronse as pezas e o conxunto de acordo con criterios ergonómicos, funcionais e de resistencia. |
| CA3.4 Elaboráronse diagramas de proceso para cada elemento do moble, de acordo con secuencias lóxicas de fabricación. |
| CA3.5 Definiuse o sistema de instalación do moble, de ser o caso. |
| CA3.6 Adaptáronse deseños de mobles de acordo con novos requisitos estéticos, económicos, funcionais, etc. |
| CA3.7 Valorouse a subcontratación de procesos de fabricación de mobles. |
| CA3.8 Establecéronse os parámetros críticos das pezas de mobles para alcanzar o nivel de calidade requirido. |
| CA3.9 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA3.10 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |
| CA3.11 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA3.12 Aplicáronse as normas de presentación de documentación. |
| CA3.13 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. |

4.3.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Resistencia de materiais aplicada á fabricación de mobles. |
| Ergonomía no deseño de mobles. |
| Técnicas de fabricación de mobles. |
| Proceso produtivo de fabricación de mobles. |
| Diagramas de procesos. |
| Sistemas de instalación de produtos de mobles. |



| Contidos |
|---|
| Valoración económica dos procesos de fabricación de mobles. |

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 4 | Elaboración de presupostos de produto en moblaxe | 10 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA4 - Xestiona a documentación de produtos de moblaxe reproducindo e arquivando memorias, orzamentos e pregos de condicións destes. | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA4.4 Relacionáronse os custos fixos e variables que interveñen na fabricación do produto. |
| CA4.5 Utilizáronse bases de datos informatizadas con custos medios de materiais para realizar unha aproximación do custo real de fabricación. |
| CA4.6 Realizouse o orzamento do produto mediante a utilización de programas informáticos. |
| CA4.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |
| CA4.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA4.15 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades |

4.4.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Orzamentos de produtos de moblaxe. |
| Orde, limpeza e métodos simples e eficaces, como factores que permiten e facilitan o traballo propio e o dos demais. |

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 5 | Elaboración de proxectos de produto en moblaxe | 10 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA4 - Xestiona a documentación de produtos de moblaxe reproducindo e arquivando memorias, orzamentos e pregos de condicións destes. | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA4.1 Redactouse unha memoria con xustificación da solución escollida e que recolla a información complementaria aos planos. |
| CA4.2 Descríbense as operacións necesarias para a fabricación en documentos tales como follas de procesos, escandallos, etc. |
| CA4.3 Incorporáronse aos documentos técnicos as esixencias de calidade dos produtos de moblaxe mediante un prego de condicións. |
| CA4.7 Redactouse un prego coas condicións técnicas que implica a fabricación do produto deseñado. |
| CA4.8 Imprimíronse e compuxéronse ordenadamente os documentos do proxecto, e conseguiuuse unha adecuada presentación. |
| CA4.9 Organizouse a documentación de xeito que o acceso a ela sexa doado e rápido. |
| CA4.10 Desenvolveuse un procedemento de codificación e actualización da documentación. |
| CA4.11 Creáronse copias de seguridade de todos os ficheiros informáticos con documentación técnica de produtos. |

4.5.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Memoria nun proxecto de moblaxe. |
| Follas de procesos de fabricación. |
| Pregos de condicións técnicas en produtos de moblaxe. |
| Clasificación, codificación e arquivo da documentación. |
| Orde, limpeza e métodos simples e eficaces, como factores que permiten e facilitan o traballo propio e o dos demais. |

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 6 | Elaboración de documentación gráfica e utilización de programas informáticos de produto en carpintería | 50 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA1 - Selecciona información para o desenvolvemento de produtos de carpintería, considerando tendencias e valorando factores económicos, funcionais e estéticos. | SI |
| RA2 - Elabora propostas de desenvolvemento de produtos de carpintería, ilustrando posibles solucións, e xustifica a adoptada. | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA1.1 Descríbense as características tipolóxicas dos principais elementos de carpintería. |
| CA1.2 Identifícanse e caracterízanse os principais estilos e tendencias actuais. |
| CA1.3 Establecéronse as relacións entre estética, calidade, custo e vida útil dos produtos de carpintería. |
| CA1.4 Interpretouse a información recollida co fin de coñecer as tendencias do mercado. |
| CA1.5 Definíronse os trazos e as características básicas que deben ter os novos produtos. |
| CA1.6 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA1.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |
| CA1.8 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA1.9 Aplicáronse as normas de presentación de documentación. |
| CA1.10 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades |
| CA2.1 Dimensionáronse os elementos de carpintería de acordo co espazo da instalación e cos requisitos económicos, funcionais e estéticos. |
| CA2.2 Seleccionáronse os materiais, as ferraxes, os sistemas de apertura e os acabamentos en función dos requisitos de deseño, uso e aplicación. |
| CA2.3 Debuxáronse bosquexos e esbozos de produtos de carpintería co nivel de detalle requirido. |
| CA2.4 Relaciónáronse as solucións de produción de elementos de carpintería coas alternativas de fabricación. |
| CA2.5 Xustificouse a selección dos produtos de carpintería aplicando criterios económicos, de fabricación, estéticos e funcionais. |
| CA2.6 Valorouse o uso dos materiais en relación con criterios ambientais de enerxía consumida, vida útil estimada e reciclaxe final. |
| CA2.7 Comprobouse a factibilidade dos deseños cos medios de fabricación dispoñibles. |
| CA2.8 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |



| Criterios de avaliación |
|---|
| CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA2.11 Aplicáronse as normas de presentación de documentación. |
| CA2.12 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. |

4.6.e) Contidos

| Contidos |
|---|
| Tipoloxías de elementos de carpintaría. |
| Características dos elementos de carpintaría. |
| Técnicas de deseño de produtos de carpintaría. |
| Bosquexos e esbozos. |
| Materiais utilizados en carpintaría. |
| Ferraxes para carpintaría: dimensións e características técnicas. |

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 7 | Elaboración e estudo dos procesos de fabricación de produto en carpintaría | 15 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|--|----------|
| RA3 - Define as características e as especificacións de novos produtos de carpintaría, e xustifica a solución adoptada, aproveitando optimamente os recursos dispoñibles para a súa fabricación. | SI |

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

| Criterios de avaliación |
|--|
| CA3.1 Consideráronse criterios de resistencia, estéticos, económicos, ecolóxicos e funcionais dos materiais. |
| CA3.2 Seleccionáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, calidade, economía e dispoñibilidade. |
| CA3.3 Dimensionáronse as pezas e o conxunto de acordo con criterios de ergonomía, de resistencia e de funcionalidade. |
| CA3.4 Consideráronse as esixencias normativas respecto aos produtos de carpintaría (canto a dimensións, etc.). |
| CA3.5 Elaboráronse diagramas de proceso para cada elemento do conxunto de carpintaría, de acordo con secuencias lóxicas de fabricación. |
| CA3.6 Definiuse o sistema de instalación do elemento de carpintaría. |
| CA3.7 Adaptáronse deseños de carpintaría de acordo con novos requisitos (estéticos, económicos, funcionais, etc.). |
| CA3.8 Valorouse a subcontratación de procesos de fabricación ou produtos de carpintaría. |
| CA3.9 Establecéronse os parámetros críticos das pezas de carpintaría para alcanzar o nivel de calidade requirido. |
| CA3.10 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA3.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |
| CA3.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA3.13 Aplicáronse as normas de presentación de documentación. |
| CA3.14 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. |

4.7.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Resistencia de materiais. |
| Ergonomía nos produtos de carpintaría. |
| Técnicas de fabricación en carpintaría. |
| Procesos produtivos en carpintaría. |
| Especificacións normativas en produtos de carpintaría. |



| Contidos |
|--|
| Diagramas de procesos. |
| Sistemas de instalación de produtos de carpintaría. |
| Valoración económica dos procesos de fabricación de produtos de carpintaría. |

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 8 | Elaboración de presupostos de produto en carpintaría | 15 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA4 - Xestiona a documentación de produtos de carpintaría reproducindo e arquivando memorias, orzamentos e pregos de condicións destes. | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA4.4 Relacionáronse os custos fixos e variables que interveñen na fabricación do produto. |
| CA4.5 Utilizáronse bases de datos informatizadas con custos medios de materiais para realizar unha aproximación do custo real de fabricación. |
| CA4.6 Realizouse o orzamento do produto mediante a utilización de programas informáticos. |
| CA4.12 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera. |
| CA4.13 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas tarefas realizadas. |
| CA4.14 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas. |
| CA4.15 Amosouse unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades. |

4.8.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Orzamentos de produtos de carpintaría. |
| Orde, limpeza e métodos simples e eficaces, como factores que permiten e facilitan o traballo propio e o dos demais. |

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD | Duración |
|-----|--|----------|
| 9 | Elaboración de proxectos de produto en carpintaría | 10 |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo | Completo |
|---|----------|
| RA4 - Xestiona a documentación de produtos de carpintaría reproducindo e arquivando memorias, orzamentos e pregos de condicións destes. | NO |

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

| Criterios de avaliación |
|---|
| CA4.1 Redactouse unha memoria con xustificación da solución escollida e que recolla a información complementaria aos planos. |
| CA4.2 Descríbense as operacións necesarias para a fabricación en documentos tales como follas de procesos, escandallos, etc. |
| CA4.3 Incorporáronse aos documentos técnicos as esixencias de calidade dos produtos de carpintaría mediante un prego de condicións. |
| CA4.7 Redactouse un prego coas condicións técnicas que implica a fabricación do produto deseñado. |
| CA4.8 Imprimíronse e compuxéronse ordenadamente os documentos do proxecto, e conseguiuuse unha adecuada presentación. |
| CA4.9 Organizouse a documentación de maneira que o acceso a ela sexa doado e rápido. |
| CA4.10 Desenvolveuse un procedemento de codificación e actualización da información. |
| CA4.11 Creáronse copias de seguridade dos todos os ficheiros informáticos con documentación técnica de produtos. |

4.9.e) Contidos

| Contidos |
|--|
| Memoria nun proxecto de carpintaría. |
| Follas de procesos de fabricación. |
| Pregos de condicións técnicas en produtos de carpintaría. |
| Clasificación, codificación e arquivo da documentación. |
| Orde, limpeza e métodos simples e eficaces, como factores que permiten e facilitan o traballo propio e o dos demais. |



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

1.- Os contidos procedementais que ten que superar o alumnado serán os seguintes:

- Selección de información para o desenvolvemento de produtos de carpintaría
- Tipoloxías de elementos de carpintaría.
- Características dos elementos de carpintaría.
- Elaboración de propostas de desenvolvemento de produtos de carpintaría
- Técnicas de deseño de produtos de carpintaría.
- Bosquexos e esbozos.
- Materiais utilizados en carpintaría.
- Ferraxes para carpintaría: dimensións e características técnicas.
- Definición das características e as especificacións de novos produtos de carpintaría
- Resistencia de materiais.
- Ergonomía nos produtos de carpintaría.
- Técnicas de fabricación en carpintaría.
- Procesos produtivos en carpintaría.
- Especificacións normativas en produtos de carpintaría.
- Diagramas de procesos.
- Sistemas de instalación de produtos de carpintaría.
- Valoración económica dos procesos de fabricación de produtos de carpintaría.
- Xestión da documentación de produtos de carpintaría
- Memoria nun proxecto de carpintaría.
- Follas de procesos de fabricación.
- Pregos de condicións técnicas en produtos de carpintaría.
- Orzamentos de produtos de carpintaría.
- Clasificación, codificación e arquivo da documentación.
- Orde, limpeza e métodos simples e eficaces, como factores que permiten e facilitan o traballo propio e o dos demais.
- Selección de información para o desenvolvemento de produtos de moblaxe
- Estilos de mobles.
- Tipoloxías de mobles.
- Elaboración de propostas de desenvolvemento de mobles
- Técnicas de deseño de mobles.
- Bosquexos e esbozos.
- Materiais utilizados na fabricación de mobles.
- Ferraxes para mobles: dimensións e características técnicas.
- Solucións construtivas de mobles.
- Definición das características e as especificacións de novos mobles
- Resistencia de materiais aplicada á fabricación de mobles.
- Ergonomía no deseño de mobles.



- Técnicas de fabricación de mobles.
- Proceso produtivo de fabricación de mobles.
- Diagramas de procesos.
- Sistemas de instalación de produtos de mobles.
- Valoración económica dos procesos de fabricación de mobles.
- Xestión da documentación de produtos de moblaxe
- Memoria nun proxecto de moblaxe.
- Follas de procesos de fabricación.
- Pregos de condicións técnicas en produtos de moblaxe.
- Orzamentos de produtos de moblaxe.
- Clasificación, codificación e arquivo da documentación.
- Orde, limpeza e métodos simples e eficaces, como factores que permiten e facilitan o traballo propio e o dos demais.

Os mínimos anteriores están relacionados cos C.A das correspondentes módulos formativos seguintes:

MP0986_22-Desenvolvemento de produto en moblaxe

CA1.2 - Descríbense as características tipolóxicas das principais clases de mobles.

CA1.4 - Establecéronse as relacións entre estética, calidade, custo e período de renovación dos mobles.

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

CA2.1 - Dimensionáronse os mobles seguindo pautas ergonómicas, funcionais e de espazo dispoñible.

CA2.2 - Seleccionáronse materiais, ensamblaxes, ferraxes, sistemas de apertura e acabamentos en función dos requisitos de deseño, uso e aplicación.

CA2.3 - Debuxáronse bosquexos e esbozos de mobles co nivel de detalle requirido.

CA2.4 - Relacionáronse as solucións de produción de mobles coas alternativas de fabricación.

CA2.7 - Comprobouse a factibilidade dos deseños cos medios de fabricación dispoñibles.

CA3.2 - Seleccionáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, a calidade, a economía e a dispoñibilidade.

CA3.3 - Dimensionáronse as pezas e o conxunto de acordo con criterios ergonómicos, funcionais e de resistencia.

CA3.4 - Elaboráronse diagramas de proceso para cada elemento do moble, de acordo con secuencias lóxicas de fabricación.

CA3.8 - Establecéronse os parámetros críticos das pezas de mobles para alcanzar o nivel de calidade requirido.

CA3.12 - Aplicáronse as normas de presentación de documentación.

CA4.1 - Redactouse unha memoria con xustificación da solución escollida e que recolla a información complementaria aos planos.

CA4.2 - Descríbense as operacións necesarias para a fabricación en documentos tales como follas de procesos, escandallos, etc.

CA4.3 - Incorporáronse aos documentos técnicos as esixencias de calidade dos produtos de moblaxe mediante un prego de condicións.

CA4.4 - Relacionáronse os custos fixos e variables que interveñen na fabricación do produto.

CA4.6 - Realizouse o orzamento do produto mediante a utilización de programas informáticos.

CA4.7 - Redactouse un prego coas condicións técnicas que implica a fabricación do produto deseñado.

CA4.10 - Desenvolveuse un procedemento de codificación e actualización da documentación.

MP0986_12- Desenvolvemento de produto en carpintaría

CA1.1 - Descríbense as características tipolóxicas dos principais elementos de carpintaría.

CA1.9 - Aplicáronse as normas de presentación de documentación.

CA2.1 - Dimensionáronse os elementos de carpintaría de acordo co espazo da instalación e cos requisitos económicos, funcionais e estéticos.

CA2.3 - Debuxáronse bosquexos e esbozos de produtos de carpintaría co nivel de detalle requirido.

CA2.4 - Relacionáronse as solucións de produción de elementos de carpintaría coas alternativas de fabricación.

CA2.5 - Xustificouse a selección dos produtos de carpintaría aplicando criterios económicos, de fabricación, estéticos e funcionais.



CA2.7 - Comprobase a factibilidade dos deseños cos medios de fabricación dispoñibles.

CA2.11 - Aplicáronse as normas de presentación de documentación.

CA3.2 - Seleccionáronse os compoñentes (parafusos, ferraxes, etc.) tendo en conta as súas prestacións, calidade, economía e dispoñibilidade.

CA3.3 - Dimensionáronse as pezas e o conxunto de acordo con criterios de ergonomía, de resistencia e de funcionalidade.

CA3.4 - Consideráronse as esixencias normativas respecto aos produtos de carpintería (canto a dimensións, etc.).

CA3.5 - Elaboráronse diagramas de proceso para cada elemento do conxunto de carpintería, de acordo con secuencias lóxicas de fabricación.

CA3.6 - Definiuse o sistema de instalación do elemento de carpintería.

CA3.9 - Establecéronse os parámetros críticos das pezas de carpintería para alcanzar o nivel de calidade requirido.

CA3.13 - Aplicáronse as normas de presentación de documentación.

CA4.1 - Redactouse unha memoria con xustificación da solución escollida e que recolla a información complementaria aos planos.

CA4.3 - Incorporáronse aos documentos técnicos as esixencias de calidade dos produtos de carpintería mediante un prego de condicións.

CA4.7 - Redactouse un prego coas condicións técnicas que implica a fabricación do produto deseñado.

CA4.4 - Relacionáronse os custos fixos e variables que interveñen na fabricación do produto.

CA4.6 - Realizouse o orzamento do produto mediante a utilización de programas informáticos.

CA4.10 - Desenvolveuse un procedemento de codificación e actualización da información.

2.- Criterios de cualificación

Para a cualificación do alumnado teranse en conta dous instrumentos de avaliación:

-Probas escritas: consistirá na realización dun exame, como mínimo un por cada trimestre en datas fixadas por decisión maioritaria do alumnado. Inclúiranse exercicios prácticos sobre tarefas desenvolvidas durante o trimestre e preguntas sobre conceptos tratados en aula.

O exame cualificarase cunha nota numérica entre 1 e 10 puntos (media de todas as preguntas calificadas sobre 10). Obterase unha nota "A" que corresponderá a este instrumento de avaliación e será media aritmética das probas realizadas na avaliación.

-Traballos prácticos que serán entregados durante o período de avaliación considerado. Estes consistirán nunha parte documental na que figurarán por unha parte os planos correspondentes do elemento de moblaxe ou carpintería e, pola outra, a memoria, prego de condicións e orzamento do elemento considerado.

Cada traballo cualificarase de 1 a 10 puntos. En cada traballo especificarase o peso de cada unha das partes e os criterios de corrección das mesmas.

Obterase unha nota "B" que será a media aritmética dos traballos entregados nunha mesma avaliación.

Os traballos teñen que ser entregados en tempo e forma, polo que na súa cualificación terase en conta non só o nivel obxectivo acadado, senón que tamén o cumprimento dos tempos marcados para a súa entrega; por cada día que se exceda da data límite fixada suporá a resta dun punto nese traballo.

Non presentar máis do 40% dos traballos pedidos para cada avaliación implican o suspenso en dita avaliación.

A nota final da avaliación será o resultado, aproximado á cifra enteira mais próxima, da seguinte fórmula:

$$N = (A \cdot 0,40) + (B \cdot 0,60)$$

Considerarase que o alumnado supera o módulo cando a nota total é superior ou igual a 5.

No caso de que se teñan que levar a cabo as ensinanzas de forma semipresencial ou online de forma exclusiva terase en conta o seguinte:

Neste módulo xa se considera o uso dunha aula virtual, que funcionará de forma habitual durante o curso, non se considera que sexa preciso implantar medidas adicionais para poder continuar co proceso de ensino-aprendizaxe de ser preciso recorrer a formación semipresencial ou completamente online, dado que o material que se lle sube a plataforma dixital é todo o que se emprega na aula presencial. Como plataformas de

formación online empregárase Moodle. Neste caso, os exames desenvolveranse de forma presencial.

Contemplanse o uso de plataformas de comunicación por vídeo para impartir docencia no caso de semipresencialidade ou a totalidade online; para isto empregáranse as plataformas webex, skype ou aquelas que o alumnado considere que lle son máis doadas o seu uso (considérase como opción principal webex ou skype, a primeira por ser a que facilita a administración educativas e a segunda por ser a de maior uso entre o alumnado).

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Unha vez que se teñan as notas para cada avaliación, farase unha proba coas mesmas características que as realizadas durante os distintos trimestres para aqueles alumnos que non tivesen superado a avaliación en canto os Resultados de Avaliación.

Para aquel alumnado que non tivese superado o módulo, establécese unha proba final que consistirá no seguinte:

A realización dun proxecto no que se inclúan os mínimos esixidos. Este proxecto será desenvolvido polo/a alumno/a nun tempo máximo de seis horas e constará das seguintes partes:

Primeira parte (50%)

- Realizar os planos (xeral, explosiva e despezamento) dun conxunto de mobles ou dunha de carpintería.

Segunda parte (50%)

-Listas de despezamento

-Listas de materiais

-Organigramas de fabricación

-Procesos produtivos

-Orzamento

A calificación deste exame será a puntuación de todas as partes do proxecto segundo as porcentaxes expresadas.

O profesor resérvase o dereito de modificar os contidos do exame para aqueles/as alumnos/as que teñan demostrado unha asistencia regular e madurez suficiente.

Ademais desta proba, o alumnado terá que ter entregados alo menos o 75% dos traballos e exercicios desenvolvidos durante o curso.

A nota desta proba de recuperación calcularase do xeito seguinte:

$N = (A \cdot 0,6) + (B \cdot 0,4)$, sendo A a nota da proba final e B a nota dos traballos desenvolvidos durante o curso. Para poder superar o módulo esta nota ten que ser igual ou superior a 5.

No caso de ter que realizar o proceso de ensinanza-aprendizaxe de forma semipresencial ou totalmente online as actividades de recuperación de aqueles RA ou CA non superados e que non permitan acadar o aprobado no módulo serán os seguintes:

A) Traballo telemático a realizar na data e horas establecidas para a proba presencial de non poder realizar esta ao non cumprirse as condicións

de garantías sanitarias.

B) Ter entregados alo menos o 75% dos traballos e exercicios desenvolvidos durante o curso.

A nota desta proba de recuperación calcularase do xeito seguinte:

$N = (A \cdot 0,6) + (C \cdot 0,4)$, sendo A a nota da proba final e B a nota dos traballos desenvolvidos durante o curso. Para poder superar o módulo esta nota ten que ser igual ou superior a 5..

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

Aquel alumno/a que teña perdido o dereito a avaliación continua por acumulación de faltas de asistencia, realizará unha proba que constará de dúas partes:

Primeira parte (35%)

- Un exame extraordinario; dito exame comporase, como mínimo, de catro preguntas por avaliación. As mesmas serán desenvolvidas polo/a alumno/a nun tempo máximo de dúas horas e media. O profesor resérvase o dereito de modificar os contidos do exame para aqueles/as alumnos/as que teñan demostrado unha asistencia regular e madurez suficiente, aínda perdendo o dereito á avaliación continua.

Segunda parte (65%)

-Un suposto práctico que consistirá na realización dun proxecto de carpintería en xeral ou dun moble en particular, croquizado a man alzada, acoutado e posteriormente realizados os planos precisos (plantas, alzados, seccións, detalles, perspectivas, explosiva e despezamento)). O traballo entrágarase dobrado, formato non inferior a un A-3, ás escalas que o alumno considere oportunas para a súa correcta definición. Así mesmo, entregarase unha memoria descritiva (onde se incluírá o prego de condicións técnico construtivas, a lista de materias -coa correspondente estrutura de produto-, o diagrama de fluxo de fabricación) e o orzamento de dito produto.

No caso de formación online, esta proba realizarase de forma telemática.

No seu momento publicarase a data e lugar de celebración de dita proba.

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 2º Ciclo Superior de Deseño e Amoblamento, celebrarán, como mínimo, unha vez ao mes unha xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións. Na mesma, ademais de concretar o grao de cumprimento da programación, analizaranse as modificacións que sexa preciso introducir, de ser o caso, xustificando o por qué das mesmas.

As propostas de modificacións da programación do módulo proporanse en función da observación do alumnado, tanto no que se refire aos RA como aos CA.

As modificacións na programación servirán de base de cara a programación do seguinte curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha enquisa inicial e unha proba de coñecementos para observar o nivel da clase e detectar posibles problemas no alumnado.

Ao principio de curso, unha vez pechado o prazo de matrícula, o equipo docente celebrará unha xuntanza de avaliación inicial para coñecer as características e a formación previa do alumnado. Nesta avaliación o titor/a dará toda a información dispoñible sobre as características xerais do grupo.

En base a toda esta información tomaranse os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización modular para algún alumnado específico.

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

Segundo os informes e indicacións do Departamento de Orientación, planifícanse e aplican as medidas de reforzo educativo para aqueles alumnos/as que non respondan globalmente aos obxectivos programados.

Baixo a supervisión e colaboración do profesorado estas medidas consistirán en traballos, resumos, esquemas ou fichas que poidan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado.

Especial atención aos alumnos con algún tipo de trastorno seguindo as indicacións do departamento de orientación.

Tamén en aqueles casos que sexa pertinente poderá levarse a cabo unha flexibilización modular na duración das ensinanzas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

O obxectivo primeiro da formación profesional é conseguir facer do noso alumnado uns traballadores/as responsables en todas as facetas da súa labor. Trabállanse e avalíanse conceptos como a puntualidade, o interese, o compañerismo, a toma de decisións, saber dirixir ou acadar ordes, etc.

Outros valores:

-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. Contidos a desenvolver en tódolos módulos dentro da formación de prevención de riscos laborais.

-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 criticamente 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:

Trataremos este tema mediante a análise de anuncios publicitarios televisivos, intentando fomentar unha actitude crítica e responsable fronte ó

consumo e os mecanismos do mercado. Criterios de ecoloxía e sostenibilidade nos materiais e nos procesos.

-Educación non sexista:

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

-Educación ambiental:

A través da visualización de documentais televisivos reflexionarase sobre problemas medioambientais, contemplando posibles solucións. Criterios de ecoloxía e sostenibilidade nos materiais e nos procesos.

-Educación vial:

Fomentarase 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

Como actividades que complementen a formación na aula realizarase a visita a algunha empresa, feira ou exposición do sector da madeira, decoración e mobiliario. Estas visitas teñen como obxectivo acercar a realidade industrial ó alumnado co fin de que poidan observar a aplicación práctica do exposto na clase.

10. Outros apartados

10.1) Información ao alumnado.

Nos primeiros días de clase o docente explicará esta programación e os criterios de calificación; a medida que se incorpore novo alumnado, repetiráselle a programación e criterios de calificación.

A programación do módulo estará a disposición do alumnado na aula virtual do mesmo (-Moodle- MP0986 Desenvolvemento de produto en carpintaría e moble), así como na páxina web do CIFP.

10.2) Semipresencialidade

Neste módulo xa se considera o uso dunha aula virtual, que funcionará de forma habitual durante o curso, non se considera que sexa preciso implantar medidas adicionais para poder continuar co proceso de ensino-aprendizaxe de ser preciso recurrir a formación semipresencial, dado que o material que se lle sube a plataforma dixital é todo o que se emprega na aula presencial. Como plataformas de formación online empregaranse Moodle (aula virtual do centro - Moodle-MP0986 Desenvolvemento de produto en carpintaría e moble)).

Na situación de semipresencialidade as probas de avaliación realizaranse de forma presencial.

10.3) Ensino a distancia

Neste módulo xa se considera o uso dunha aula virtual, que funcionará de forma habitual durante o curso, non se considera que sexa preciso implantar medidas adicionais para poder continuar co proceso de ensino-aprendizaxe de ser preciso recurrir a formación online, dado que o material que se lle sube a plataforma dixital é todo o que se emprega na aula presencial. Como plataformas de formación online empregaranse Moodle (aula virtual do centro - Moodle- MP0986 Desenvolvemento de produto en carpintaría e moble)). Empregarase para realizar as probas escritas de avaliación de non ser posible realizalas de forma presencial.

Contemplanse o uso de plataformas de comunicación por vídeo para impartir docencia no caso de formación online, para isto empregaranse as



plataformas webex, skype ou aquelas que o alumnado considere que lle son máis doadas o seu uso (considérase como opción principal webex ou skype, a primeira por ser a que facilita a administración educativas e a segunda por ser a de maior uso entre o alumnado).

No que se refire aos criterios de cualificación teranse en conta os criterios establecidos, e empregaranse como instrumentos de avaliación os seguintes:

- A) Entrega no prazo establecido e cualificados positivamente, nota superior a 5 puntos, do 80% dos traballos enviados como actividades do módulo.
- B) Entrega no prazo establecido e cualificados positivamente, nota superior a 5 puntos, do 80% dos traballos enviados como actividades reforzo e repaso voluntarias por parte do alumnado.
- C) Proba escrita.