



1. Identificación da programación

Centro educativo

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

Ciclo formativo

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

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0544	Mecanizado de madeira e derivados	2018/2019	0	158	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ ANTONIO RIAL NEIRA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Selecciona materiais para a fabricación en carpintaría e moble, aplicando métodos de optimización.

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Comprobase a lista de despezamento de materiais interpretando a documentación técnica.
CA1.2 Comprobase que os materiais que se vaian mecanizar teñan a calidade requirida.
CA1.3 Comprobase que as dimensións dos materiais sexan as adecuadas para reducir o desperdicio de material.
CA1.4 Previuse o sobredimensionamento de material para asegurar durante o mecanizado a forma e a dimensión correctas finais.
CA1.5 Colocouse o material resultante do xeito indicado para evitar deformacións.
CA1.7 Respectáronse os obxectivos de calidade no proceso de selección e aproveitamento óptimo de materiais.
CA1.9 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Selecciona materiais para a fabricación en carpintaría e moble, aplicando métodos de optimización.
RA2 - Prepara a fabricación de elementos de madeira e derivados, marcando pezas e determinando operacións de mecanizado convencional.
RA3 - Pon a punto máquinas de mecanizado convencional, axustando os seus parámetros, e verifica primeiras pezas.
RA4 - Obtén pezas e subconxuntos realizando operacións de mecanizado-prensaxe, e verifica a calidade do produto.
RA5 - Mantén operativas máquinas e equipamentos, realizando e describindo operacións de limpeza, afiadura de ferramentas e substitución de elementos.
RA6 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identifica os riscos asociados e adopta as medidas necesarias para os previr.

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.6 Almacenáronse ou elimináronse os restos de material segundo sexa o caso.
CA1.8 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
CA2.1 Comprobase a dispoñibilidade de materiais e medios para a fabricación.



Criterios de avaliación do currículo

CA2.2 Seleccionouse o material idóneo.

CA2.3 Asegurouse a factibilidade do proceso de fabricación das pezas que se desexe obter en función dos recursos dispoñibles.

CA2.4 Realizouse a marcaxe da primeira peza de referencia.

CA2.5 Asignáronse máquinas e persoal para as necesidades de fabricación.

CA2.6 Planificouse o fluxo de traballo en función dos recursos dispoñibles.

CA2.7 Realizáronse os patróns requiridos.

CA2.8 Marcáronse as pezas con curvaturas considerando a resistencia do material.

CA2.9 Colocouse o material e ferramenta auxiliar necesaria en cada fase do proceso de fabricación.

CA2.10 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

CA2.11 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

CA3.1 Montáronse as ferramentas de corte nas máquinas e nos equipamentos de fabricación.

CA3.2 Axustáronse os parámetros das máquinas.

CA3.3 Estableceuse a secuencia do mecanizado da peza.

CA3.4 Preparáronse os materiais para o seu mecanizado, sen que afecte o proceso.

CA3.5 Organizouse o transporte dos materiais nas zonas de mecanizado.

CA3.6 Instaláronse e axustáronse os elementos de seguridade e alimentación nas máquinas e nos equipamentos.

CA3.7 Comprobouse que a zona de traballo estea en condicións para iniciar as operacións de mecanizado.

CA3.8 Verificouse que as características da primeira peza sexan as esperadas e estableceuse unha ratio de mostraxe.

CA3.9 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

CA3.10 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

CA4.1 Comprobouse o estado das ferramentas, e o axuste das máquinas e dos equipamentos de protección.

CA4.2 Seleccionáronse os equipamentos de protección individual e valorouse a súa utilidade.

CA4.3 Simulouse o percorrido da primeira peza coa máquina parada, e comprobáronse as medidas de seguridade.

CA4.4 Establecéronse correccións en caso de desviacións (velocidades de rotación, ferramentas, avances dos materiais, etc.).

CA4.5 Recubrónse os cantos e/ou as superficies de acordo co acabado final requirido.

CA4.6 Encoláronse e prensáronse as pezas cos materiais definidos na documentación técnica cos equipamentos e os medios establecidos.

CA4.7 Comprobouse que o tempo de mecanizado da peza sexa o mínimo posible para os requisitos esixidos.

**Criterios de avaliación do currículo**

CA4.8 Verifícase a calidade do produto elaborado realizando as comprobacións requiridas e, de ser o caso, aplicáronse as medidas correctoras establecidas.

CA4.9 Comprobase que a ergonomía adoptada evite lesións ou doenzas.

CA4.10 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

CA4.11 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

CA5.1 Detectouse cando é necesario facer operacións de mantemento.

CA5.2 Defíníronse as operacións de mantemento de primeiro nivel, aplicando as recomendacións de fábrica indicadas nos manuais de uso.

CA5.3 Realizáronse as operacións de mantemento operativo establecidas.

CA5.4 Realizáronse as operacións de mantemento preventivo determinadas.

CA5.5 Mantívose a zona de traballo limpa e ordenada.

CA5.6 Substituíronse as ferramentas de corte non operativas (coitelas, serras, etc.).

CA5.7 Xerouse un histórico de incidencias de máquina e de operacións de mantemento, etc.

CA5.8 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

CA5.9 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

CA6.1 Indicáronse as zonas destinadas a cada tarefa.

CA6.2 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.

CA6.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e utensilios.

CA6.4 Descríbonse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se empregan nas operacións de mecanizado.

CA6.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.

CA6.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado.

CA6.7 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

CA6.8 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.

CA6.9 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.

CA6.10 Xestionáronse os residuos xerados de acordo co protocolo establecido.

CA6.11 Descríbonse os protocolos en caso de accidentes.

CA6.12 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

CA6.13 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.



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

- 1- Coñecer simboloxía de carpintería, interpretar planos e realizar listas de despece.
 - 2- Realizar o montaxe de máquinas, posta a punto e manexo correcto.
 - 3- Manexo de ferramentas e útiles de carpintería.
 - 4- Realizar o marcado de pezas e realización de plantillas.
 - 5- Coñecer as madeiras máis usuais e taboleiros e chapas. Aprender a elixir a madeira máis axeitada en función das súas medidas, características e do traballo a realizar.
- Manipular e encolar chapas e laminados aplicados a moblaxe.
- Aprender a elixir os taboleiros máis axeitados en función das súas medidas, características e do traballo a realizar.
- Coñecer e diferenciar a calidade das ferraxes e complementos en moblaxe.
- Fabricar patróns atendendo a criterios de funcionalidade e seguridade.
- Coñecer os tipos de máquinas portátiles, características e regulacións.
- Realizar mecanizados con ferramenta portátil e convencional aténdose ás medidas e características do proxecto.
- Regular e axustar as máquinas portátiles e convencionais, en función dos parámetros e características do mecanizado a realizar.
- Realizar o encolado, montaxe e prensado de pezas/mobles, comprobando medidas, escuadros, curvaturas, planitude, alabeos etc. e efectuar as corrección de erros ou defectos na montaxe.
- Coñecer os riscos existentes nas operacións de mecanizado, manipulación e montaxe e aplicar as medidas de seguridade, preventivas e Epis para eliminalos ou minimizalos.
- Identificar as posibles fontes de contaminación ambiental e iniciarse na xestión dos residuos xerados.

Según a ORDEN de 5 de abril de 2013 pola que se regulan as probas para a obtención dos títulos de técnico e de técnico superior de ciclos formativos de formación profesional dos establecidos ao amparo da Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, no Artículo 13.

Organización, estrutura e desenrolo das probas:

3. A valoración da adquisición dos resultados de aprendizaxe de cada módulo profesional levarase a cabo a través da realización das dúas partes da proba, pola persoa aspirante, ante o profesor o a profesora do correspondente módulo:

a) Primeira parte. Tendrá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional calificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación expoñerán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no tablón de anuncios do centro onde se realizase.

b) Segunda parte. As persoas aspirantes que superasen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén tendrá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento dun ou varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de

avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional calificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superasen a primeira parte da proba serán calificadas cun cero en esta segunda parte. Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación expondrán as puntuacións obtidas no tablón de anuncios do centro onde se realizase.

No CAPÍTULO V: Avaliación, calificación e reclamacións

Artículo 14. Avaliación e calificación final das probas libres

1. A avaliación da proba libre realizarase nos termos previstos no artigo 37 da Orden de 12 de xullo de 2011 e a expresión da calificación final obtida por cada aspirante en cada un dos módulos profesionais será numérica, entre un e dez, sen decimais.

2. A calificación final correspondente da proba de cada módulo profesional será a media aritmética das calificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que se lle poderá asinar será de catro puntos.

As probas libres, teórica e práctica realizaranse en base os resultados de aprendizaxe e os criterios de avaliación dos contidos.

A ponderación da cualificación das probas, tanto teóricas como prácticas será a seguinte:

Realización correcta dos exercicios: 80%

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

Valorase:

- A orde de traballo, metodoloxía, limpeza e normas de seguridade e saúde.
- Aportar solucións coherentes e válidas.
- Manter orde e limpeza no lugar de traballo.
- Seleccionar, organizar e manexar ben o material axeitado para o desenvolvemento das probas.
- Emprego axeitado dos útiles e instrumentos convencionais.
- Aplicación correcta do sistema métrico decimal na solución dos casos precisos.
- Indicación e aplicación correcta das unidades específicas de cada solución.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A primeira parte será teórica mediante un examen que consta na realización dun plano a escala a partir dun boceto ou debuxo. Esta parte ten un peso de 50% do examen. e logo 5 preguntas sobre a materia que valerá outro 50%, cada pregunta será un punto.

O peso total desta proba na avaliación conxunta, teórico-práctica, será do 30%



4.b) Segunda parte da proba

Realización dhun exercicio práctico en madeira de faia según plano. Exercicio que contemple interpretación, marcado, manexo e posta a punto de máquinas e ferramentas.

este exercicio terá un peso na valoración total de 70%.