

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2020/2021

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 proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0984	Representación en carpintería e moblaxe	2020/2021	0	213	0
MP0984_22	Representacións e documentación de elementos de carpintería e moblaxe mediante programas de computador	2020/2021	0	143	0
MP0984_12	Representacións sobre taboleiro de elementos de carpintería e moblaxe	2020/2021	0	70	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOAQUÍN RODRÍGUEZ CONDE, MARÍA JOSÉ ALONSO SUÁREZ
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
(MP0984_22) RA1 - Elabora documentación gráfica de produtos de carpintaría e moble, debuxando planos mediante programas de deseño asistido por computador.
(MP0984_12) RA1 - Representa elementos e conxuntos de carpintaría e moble debuxando vistas e perspectivas a man alzada.
(MP0984_22) RA2 - Elabora planos de produtos de carpintaría e moble representando os seus compoñentes e incorporando datos técnicos para a fabricación.
(MP0984_12) RA2 - Debuxa elementos de carpintaría e moble representándoos mediante os sistemas diédrico, axonométrico e cónico, empregando utensilios de debuxo sobre taboleiro.

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
(MP0984_12) CA1.1 Valorouse a importancia dos esbozos no proceso de desenvolvemento de proxectos de carpintaría e moble, identificando o uso ao que se destinen.
(MP0984_22) CA1.1 Identificouse o proceso de traballo e a interface de usuario do programa de deseño asistido por computador.
(MP0984_22) CA1.2 Identificouse o deseño con obxectos e utilidades do programa de deseño asistido por computador.
(MP0984_12) CA1.2 Representouse o espazo onde se vaia realizar a instalación de carpintaría e moblaxe, partindo da toma de datos necesaria.
(MP0984_22) CA1.3 Identificáronse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto de construción.
(MP0984_12) CA1.3 Identificáronse os elementos construtivos e instalacións (luz, auga, calefacción, ventilación, etc.) que poidan condicionar a instalación de carpintaría e moblaxe, e representáronse mediante simboloxía normalizada.
(MP0984_22) CA1.4 Distribuíronse os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria nos planos.
(MP0984_12) CA1.4 Seleccionáronse os elementos e os conxuntos de carpintaría e moblaxe que vaian ser representados nos esbozos.
(MP0984_12) CA1.5 Identificáronse os elementos representados e integráronse no conxunto ao que vaian destinados.
(MP0984_22) CA1.5 Seleccionouse a escala e o formato apropiados, dándolles prioridade a formatos normalizados.
(MP0984_12) CA1.6 Seleccionáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos e os conxuntos.
(MP0984_22) CA1.6 Realizáronse os cálculos básicos de superficies e volumes que permitan o dimensionamento correcto dos elementos que compoñen o plano.
(MP0984_22) CA1.7 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións, axonometrías e detalles de elementos e produtos de carpintaría e moble, de acordo cos esbozos subministrados.
(MP0984_12) CA1.7 Utilizouse un soporte adecuado ao uso previsto.
(MP0984_22) CA1.8 Comprobase a correspondencia entre vistas e cortes.
(MP0984_12) CA1.8 Utilizáronse os instrumentos de debuxo adecuados.
(MP0984_12) CA1.9 Distribuíuse o espazo dispoñible no soporte para conseguir un conxunto de representacións e anotacións equilibrado e claramente lexible.
(MP0984_22) CA1.9 Realizáronse modelos tridimensionais de carpintaría e moblaxe.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0984_22) CA1.10 Utilizáronse os modelos tridimensionais para extraer plantas, seccións, etc.
(MP0984_12) CA1.10 Estableceuse unha secuencia de operacións baseada na observación, o encaixamento proporcionado, o debuxo básico, o acabado e a anotación.
(MP0984_12) CA1.11 Utilizouse a simboloxía normalizada.
(MP0984_22) CA1.11 Debuxouse con precisión e calidade no tempo previsto.
(MP0984_22) CA1.12 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades propostas.
(MP0984_12) CA1.12 Definíronse as proporcións adecuadamente.
(MP0984_12) CA1.13 Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
(MP0984_12) CA1.14 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
(MP0984_12) CA1.15 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
(MP0984_12) CA1.16 Traballouse con pulcritude e limpeza.
(MP0984_12) CA1.17 Distribuíuse o tempo dispoñible para lograr unha representación eficiente no prazo requirido.
(MP0984_12) CA1.18 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo cando así se establece.
(MP0984_12) CA1.19 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades propostas.
(MP0984_12) CA2.1 Identificáronse os principais fundamentos e conceptos da xeometría plana.
(MP0984_12) CA2.2 Seleccioneuse o sistema de representación máis axeitado para representar os produtos de carpintería e moble.
(MP0984_12) CA2.3 Elixíuse a escala en función do tamaño dos elementos que cumpra representar, do grao de definición requirido e do espazo de debuxo dispoñible.
(MP0984_12) CA2.4 Elixíuse o formato e o soporte adecuados aos elementos e aos produtos que cumpra representar, á escala seleccionada e ao uso previsto.
(MP0984_22) CA2.5 Representáronse símbolos normalizados para definir tolerancias xeométricas.
(MP0984_12) CA2.5 Seleccioneáronse os utensilios de debuxo en función da natureza do traballo previsto.
(MP0984_12) CA2.6 Realizáronse as representacións diédricas e axonométricas, e as perspectivas cónicas necesarias.
(MP0984_12) CA2.7 Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
(MP0984_12) CA2.8 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
(MP0984_12) CA2.9 Seleccioneuse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño ou a importancia relativa do representado.
(MP0984_12) CA2.10 Seleccioneuse a cor e o tipo de sombreamento normalizado para as representacións seccionadas.
(MP0984_12) CA2.11 Traballouse con orde e limpeza.
(MP0984_12) CA2.12 Distribuíuse o tempo dispoñible para lograr unha representación eficiente no prazo requirido.
(MP0984_12) CA2.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0984_12) CA2.14 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades propostas.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo

(MP0984_12) RA1 - Representa elementos e conxuntos de carpintaría e moble debuxando vistas e perspectivas a man alzada.

(MP0984_22) RA1 - Elabora documentación gráfica de produtos de carpintaría e moble, debuxando planos mediante programas de deseño asistido por computador.

(MP0984_12) RA2 - Debuxa elementos de carpintaría e moble representándoos mediante os sistemas diédrico, axonométrico e cónico, empregando utensilios de debuxo sobre taboleiro.

(MP0984_22) RA2 - Elabora planos de produtos de carpintaría e moble representando os seus compoñentes e incorporando datos técnicos para a fabricación.

(MP0984_22) RA3 - Xestiona a documentación gráfica de produtos de carpintaría e moble, reproducindo, organizando e arquivando os planos en soporte impreso e informático.

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

(MP0984_12) CA1.1 Valorouse a importancia dos esbozos no proceso de desenvolvemento de proxectos de carpintaría e moble, identificando o uso ao que se destinen.

(MP0984_12) CA1.2 Representouse o espazo onde se vaia realizar a instalación de carpintaría e moblaxe, partindo da toma de datos necesaria.

(MP0984_12) CA1.3 Identificáronse os elementos construtivos e instalacións (luz, auga, calefacción, ventilación, etc.) que poidan condicionar a instalación de carpintaría e moblaxe, e representáronse mediante simboloxía normalizada.

(MP0984_12) CA1.4 Selecciónáronse os elementos e os conxuntos de carpintaría e moblaxe que vaian ser representados nos esbozos.

(MP0984_12) CA1.5 Identificáronse os elementos representados e integráronse no conxunto ao que vaian destinados.

(MP0984_22) CA1.6 Realizáronse os cálculos básicos de superficies e volumes que permitan o dimensionamento correcto dos elementos que compoñen o plano.

(MP0984_12) CA1.6 Selecciónáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos e os conxuntos.

(MP0984_12) CA1.7 Utilizouse un soporte adecuado ao uso previsto.

(MP0984_12) CA1.8 Utilizáronse os instrumentos de debuxo adecuados.

(MP0984_12) CA1.9 Distribuíuse o espazo dispoñible no soporte para conseguir un conxunto de representacións e anotacións equilibrado e claramente lexible.

(MP0984_12) CA1.10 Estableceuse unha secuencia de operacións baseada na observación, o encaixamento proporcionado, o debuxo básico, o acabado e a anotación.

(MP0984_12) CA1.11 Utilizouse a simboloxía normalizada.

(MP0984_12) CA1.12 Definíronse as proporcións adecuadamente.

(MP0984_12) CA1.13 Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.

(MP0984_12) CA1.14 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0984_12) CA1.15 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
(MP0984_12) CA1.16 Traballouse con pulcritude e limpeza.
(MP0984_12) CA1.17 Distribuíuse o tempo dispoñible para lograr unha representación eficiente no prazo requirido.
(MP0984_12) CA1.18 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo cando así se estableza.
(MP0984_12) CA1.19 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades propostas.
(MP0984_22) CA2.1 Identificáronse as características e os elementos do proxecto de carpintería e moble que cumpra representar.
(MP0984_12) CA2.1 Identificáronse os principais fundamentos e conceptos da xeometría plana.
(MP0984_22) CA2.2 Seleccioneuse o tipo de cota tendo en conta a función do produto ou o seu proceso de fabricación.
(MP0984_12) CA2.2 Seleccioneuse o sistema de representación máis axeitado para representar os produtos de carpintería e moble.
(MP0984_22) CA2.3 Representáronse cotas segundo as normas de representación gráficas.
(MP0984_12) CA2.3 Elixíuse a escala en función do tamaño dos elementos que cumpra representar, do grao de definición requirido e do espazo de debuxo dispoñible.
(MP0984_12) CA2.4 Elixíuse o formato e o soporte adecuados aos elementos e aos produtos que cumpra representar, á escala seleccionada e ao uso previsto.
(MP0984_22) CA2.4 Representáronse tolerancias dimensionais segundo as normas específicas.
(MP0984_22) CA2.5 Representáronse símbolos normalizados para definir tolerancias xeométricas.
(MP0984_12) CA2.5 Seleccioneáronse os utensilios de debuxo en función da natureza do traballo previsto.
(MP0984_22) CA2.6 Representáronse materiais no plano seguindo a normativa aplicable.
(MP0984_12) CA2.6 Realizáronse as representacións diédricas e axonométricas, e as perspectivas cónicas necesarias.
(MP0984_12) CA2.7 Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
(MP0984_22) CA2.7 Representáronse no plano tratamentos e acabamentos e as súas zonas de aplicación.
(MP0984_12) CA2.8 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
(MP0984_22) CA2.8 Representáronse elementos normalizados seguindo a normativa aplicable.
(MP0984_22) CA2.9 Representáronse marcos e caixas coa información, as dimensións e a posición requiridos.
(MP0984_12) CA2.9 Seleccioneuse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño ou a importancia relativa do representado.
(MP0984_12) CA2.10 Seleccioneuse a cor e o tipo de sombreamento normalizado para as representacións seccionadas.
(MP0984_22) CA2.10 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo cando así se estableza.
(MP0984_12) CA2.11 Traballouse con orde e limpeza.
(MP0984_22) CA2.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades propostas.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0984_12) CA2.12 Distribuíuse o tempo dispoñible para lograr unha representación eficiente no prazo requirido.

(MP0984_12) CA2.13 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.

(MP0984_22) CA3.1 Determináronse os departamentos da empresa que utilizan a información técnica.

(MP0984_22) CA3.2 Seleccioneuse e utilizouse o medio de reprodución adecuado ás necesidades de distribución.

(MP0984_22) CA3.3 Comprobase a nitidez e a lexibilidade das copias realizadas.

(MP0984_22) CA3.4 Cortáronse e dobráronse os planos correctamente e co tamaño requirido.

(MP0984_22) CA3.5 Organizouse a documentación de maneira que o acceso a ela sexa doado e rápido.

(MP0984_22) CA3.6 Desenvolveuse un procedemento de codificación e mantemento actualizado da información.

(MP0984_22) CA3.7 Gardouse a información válida para a fabricación automatizada en programas universais de exportación.

(MP0984_22) CA3.8 Creáronse copias de seguridade de todos os ficheiros informáticos con documentación técnica de produtos.

(MP0984_22) CA3.9 Valorouse a repercusión ambiental e económica das copias en papel fronte a soportes informáticos.

(MP0984_22) CA3.10 Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, cando así se establecera.

(MP0984_22) CA3.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades propostas.

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

Os mínimos exixibles, tanto en contidos como en criterios de avaliación, para que o alumnado alcance a avaliación positiva neste módulo son os seguintes:

Unidade Formativa 1: representacións sobre taboleiro de elementos de carpintaría e moblaxe

Unidade Didáctica 01 Representación a man alzada.

- Interpretación de normas para a representación de esbozos.
- Elaboración de esbozos: técnicas e proceso e proporcionalidade.
- Elaboración de pezas e conxuntos mediante sistemas de representación gráfica.
- Manexo de instrumentos e utensilios de debuxo a man alzada.
- Simbología nas representacións.

- Valorouse a importancia dos esbozos no proceso de desenvolvemento de proxectos de carpintaría e moble, identificando o uso ao que se

destinen.

- Representouse o espazo onde se vaia realizar a instalación de carpintería e moblaxe, partindo da toma de datos necesaria.
- Identificáronse os elementos construtivos e instalacións (luz, auga, calefacción, ventilación, etc.) que poidan condicionar a instalación de carpintería e moblaxe, e representáronse mediante simboloxía normalizada.
- Seleccionáronse os elementos e os conxuntos de carpintería e moblaxe que vaian ser representados nos esbozos.
- Identificáronse os elementos representados e integráronse no conxunto ao que vaian destinados.
- Seleccionáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos e os conxuntos.
- Utilizáronse os instrumentos de debuxo adecuados.
- Distribuíuse o espazo dispoñible no soporte para conseguir un conxunto de representacións e anotacións equilibrado e claramente lexible.
- Estableceuse unha secuencia de operacións baseada na observación, o encaixamento proporcionado, o debuxo básico, o acabado e a anotación.
- Utilizouse a simboloxía normalizada.
- Definíronse as proporcións adecuadamente.
- Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
- Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
- Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
- Traballouse con pulcritude e limpeza.

Unidade Didáctica 02 Elaboración de planos de produtos de carpintería e moble sobre tableiro.

- Caracterización dos utensilios de debuxo.
 - Selección de soportes e formatos.
 - Xeometría plana (perpendicularidade, paralelismo, ángulos, triángulos, cuadriláteros, polígonos, arcos, circunferencia, simetría, semellanza, etc.).
 - Representación xeométrica de elementos de carpintería e moble.
 - Sistemas de representación: diédrico, axonométrico e cónico.
 - Aplicación de escalas de uso en carpintería e moble.
 - Cotas de planos.
 - Elaboración de despezamentos de produtos de carpintería e moble.
 - Selección de liñas en representación gráfica: tipos, grosos e cor. Tramas.
-
- Identificáronse os principais fundamentos e conceptos da xeometría plana.
 - Seleccionouse o sistema de representación máis axeitado para representar os produtos de carpintería e moble.
 - Elixiuse a escala en función do tamaño dos elementos que cumpra representar, do grao de definición requirido e do espazo de debuxo dispoñible.
 - Elixiuse o formato e o soporte adecuados aos elementos e aos produtos que cumpra representar, á escala seleccionada e ao uso previsto.
 - Seleccionáronse os utensilios de debuxo en función da natureza do traballo previsto.
 - Realizáronse as representacións diédricas e axonométricas, e as perspectivas cónicas necesarias.
 - Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
 - Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
 - Seleccionouse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño ou a importancia relativa do representado.
 - Seleccionouse a cor e o tipo de sombreamento normalizado para as representacións seccionadas.
 - Traballouse con orde e limpeza.
 - Distribuíuse o tempo dispoñible para lograr unha representación eficiente no prazo requirido.

Unidade Formativa 2: representacións e documentación de elementos de carpintería e moblaxe mediante programas de computador

Unidade Didáctica 03 Elaboración de planos de carpintería e moblaxe en dúas dimensións mediante programas de deseño asistido por ordenador.

- Caracterización de programas de CAD.
 - Xestión de capas.
 - Execución de ordes de debuxo.
 - Xeración de ordes de modificación.
 - Elección de opcións e ordes de superficies.
 - Elección de opcións e ordes de sólidos.
-
- Identificáronse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto de construción.
 - Distribuíronse os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria nos planos.
 - Seleccionouse a escala e o formato apropiados, dándolles prioridade a formatos normalizados.
 - Realizáronse os cálculos básicos de superficies e volumes que permitan o dimensionamento correcto dos elementos que compoñen o plano.
 - Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións, axonometrías e detalles de elementos e produtos de carpintería e moble, de acordo cos esbozos subministrados.
 - Comprobase a correspondencia entre vistas e cortes.
 - Realizáronse modelos tridimensionais de carpintería e moblaxe.
 - Utilizáronse os modelos tridimensionais para extraer plantas, seccións, etc.
 - Debuxouse con precisión e calidade no tempo previsto.

Unidade Didáctica 04 Elaboración de pezas e conxuntos de 3D mediante programa CAD, incorporando os datos técnicos e xestión de documentación gráfica en fabricación.

- Cotas con programas de deseño asistido por computador.
 - Aplicación da simboloxía para os procesos de fabricación de carpintería e moble.
 - Representación de tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais.
 - Representación de materiais.
 - Representación de formas e elementos normalizados.
 - Xeración de listas de materiais.
 - Codificación de elementos e conxuntos.
-
- Sistemas de codificación.
 - Periféricos de saída gráfica.
 - Encartamento de planos.
 - Clasificación, codificación e arquivo da documentación.
 - Aplicación de orde, limpeza e métodos de simplificación e eficacia, como factores que permiten e facilitan o traballo.

- Identifícanse as características e os elementos do proxecto de carpintaría e moble que cumpra representar.
- Seleccionouse o tipo de cota tendo en conta a función do produto ou o seu proceso de fabricación.
- Representáronse cotas segundo as normas de representación gráficas.
- Representáronse tolerancias dimensionais segundo as normas específicas.
- Representáronse símbolos normalizados para definir tolerancias xeométricas.
- Representáronse materiais no plano seguindo a normativa aplicable.
- Representáronse no plano tratamentos e acabamentos e as súas zonas de aplicación.
- Representáronse elementos normalizados seguindo a normativa aplicable.
- Representáronse marcos e caixas coa información, as dimensións e a posición requiridos.

- Seleccionouse e utilizouse o medio de reprodución adecuado ás necesidades de distribución.
- Cortáronse e dobráronse os planos correctamente e co tamaño requirido.
- Organizouse a documentación de maneira que o acceso a ela sexa doado e rápido.
- Desenvolveuse un procedemento de codificación e mantemento actualizado da información.
- Gardouse a información válida para a fabricación automatizada en programas universais de exportación.
- Creáronse copias de seguridade de todos os ficheiros informáticos con documentación técnica de produtos.
- Valorouse a repercusión ambiental e económica das copias en papel fronte a soportes informáticos.

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 expoñerán 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 términos 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 e con programas informáticos de deseño asistido por ordenador en 2D e 3D.
- Emprego axeitado dos programas informáticos para a elaboración de memorias, pregos de condicións, medicións, valoracións e orzamentos.
- 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 programación da primeira parte da proba incorporará, como mínimo, os criterios de avaliación da correspondente programación presentada para o módulo profesional, a os que se lles asinará como instrumento de avaliación unha proba escrita ou similar e que se consideren mínimos exixibles.

Proba escrita con dúas partes:

- a) Preguntas tipo test e/ou preguntas curtas e/ou preguntas tema.
- b) Resolución de supostos e/ou problemas.

Os instrumentos necesarios serán:

- O necesario para efectuar probas escritas o similares (Bolígrafo, Calculadora científica non programable ϵ).
- Útiles e material de debuxo.

- Útiles de medida.

4.b) Segunda parte da proba

A programación da segunda parte da proba incorporará, como mínimo, os criterios de avaliación da correspondente programación presentada para o módulo profesional, a os que se lles asinará como instrumento de avaliación unha lista de cotexo ou táboa de observación ou similar e que se consideren mínimos exixibles.

Proba práctica: Desenvolvemento varios de supostos prácticos.

Os instrumentos necesarios serán:

- O necesario para efectuar probas escritas o similares (Bolígrafo, Calculadora científica non programable, etc.).
- Útiles e material de debuxo.
- Útiles de medida.
- Programas de deseño asistido por ordenador, 2D e 3D.
- Programas informáticos para a elaboración de memorias, medicións, valoracións e presupostos.