

1. Identificación da programación
Centro educativo

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

Ciclo formativo

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

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0545	Mecanizado por control numérico en carpintaría e moble	2024/2025	5	105	105

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	DANIEL MIRANDA SOTO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O currículo que se establece neste decreto desenvólvese tendo en conta o perfil profesional do título a través dos obxectivos xerais que o alumnado debe alcanzar ao finalizar o ciclo formativo e os obxectivos propios de cada módulo profesional, expresados a través dunha serie de resultados de aprendizaxe, entendidos como as competencias que deben adquirir os alumnos e as alumnas nun contexto de aprendizaxe, que lles han permitir conseguir os logros profesionais necesarios para desenvolver as súas funcións con éxito no mundo laboral.

Asociado a cada resultado de aprendizaxe establécese unha serie de contidos de tipo conceptual, procedemental e actitudinal redactados de xeito integrado, que han proporcionar o soporte de información e destreza precisos para lograr as competencias profesionais, persoais e sociais propias do perfil do título

En relación o antedito podese establecer para este módulo o seguinte:

- a) **OBXETIVOS:** acadar un comportamento, un saber e comprender o manexo de máquinas gobernadas mediante control numérico, así como acadar as destrezas necesarias para a preparación e o manexo de CNC en máquinas de carpintería e mobles.
- b) **COMPETENCIAS:** O alumno deberá adquirir as competencias necesarias para acadar os RA recollidos na programación por medio realización prácticas de desenrolo de programas e manexo de máquinas de C. N.C. que se poden resumir na capacidade de programar en iso,, software CAD-CAM, así como o mecanizar e poñer a punto máquinas cnc aplicando a normativa vixente en materia de seguridade e Prevención de Riscos Laborais. (Ley 31/1995, de 8 de novembro, de prevención de Riesgos, Laborales «BOE» núm. 269, de 10 de novembro de 1995 Última modificación: 8 de setembro de 2022 Referencia: BOE-A-1995-24292.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	26	20
2	Programación de máquinas de control numérico (CNC)	tipos e características de programas cn, programa iso, vcarve, alphacam, xilog	44	40
3	Preparación e posta a punto da máquina CNC. Copias de seguridade. Simulación de mecanizados. Ferramentas: montaxe e datos. Suxeición de pezas.	Preparación, comprobacións e axuste previos ó mecanizado con máquinas de cn.	10	10
4	Mecanizado de pezas de madeira e tableiro por control numérico. Control de calidade. Axuste de programas.	O alumno aprendera a realizar o axuste dos parámetros de mecanizado según materiais, ferramentas, calidade de acabado e seguridade no mecanizado.	10	15
5	Mantenemento de máquinas de control numérico.	O alumno aprendera a realizar as operacións de mantemento básicas de máquinas de CN.	5	5

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
6	Prevención de riscos laborais e protección ambiental en procesos de mecanizado por CNC	O alumno coñecerá e aplicará os principios básicos de prevención de riscos laborais no uso e manexo de máquinas de CN.	10	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	26

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza programas de control numérico para o mecanizado de pezas de madeira e derivados, para o que interpreta manuais e aplica sistemas de programación.	NO
RA2 - Prepara máquinas de control numérico, cargando programas e dispoño ferramentas e utensilios.	NO
RA3 - Controla procesos de mecanizado por control numérico, tendo en conta a relación entre o funcionamento do programa-máquina e a calidade das pezas obtidas.	NO
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel de máquinas de control numérico, para o que interpreta manuais e aplica os procedementos establecidos.	NO
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identifican os riscos asociados e adopta as medidas necesarias para os previr.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Identifícanse os tipos de programación.
CA1.5 Valoráronse as vantaxes e os inconvenientes de cada forma de programación.
CA1.7 Realizáronse os despezamentos mediante programas asistidos por computador (CAD).
CA1.8 Transferíuse a información xeométrica do sistema CAD ao sistema CAM mediante o formato común de intercambio gráfico (DXF) en caso de non estaren integrados.

Criterios de avaliación
CA1.9 Seleccionáronse as opcións de programación para cada peza.
CA1.10 Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios para realizar o traballo.
CA1.11 Identificáronse as etapas para a elaboración dos programas.
CA1.12 Respectáronse as indicacións recollidas no manual de programación.
CA1.13 Elaboráronse os programas de control numérico e mellorouse o proceso para a fabricación.
CA1.14 Definíronse os criterios de creación para a interpretación de códigos mediante valores estandarizados nunha linguaxe comprensible para o cadro produtivo.
CA1.16 Mantívose unha actitude ordenada e metódica, e demostrouse interese pola mellora do proceso.
CA1.17 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
CA1.18 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.
CA2.1 Gardouse o programa na estrutura de ficheiros xerada.
CA2.2 Identificáronse as posibles causas de perda de datos nos sistemas de almacenamento.
CA2.3 Obtivéronse copias de seguridade de programas de mecanizado.
CA2.4 Analizáronse as vantaxes e os inconvenientes de cada modalidade de copia de seguridade.
CA2.5 Simulouse informaticamente o programa, efectuando as modificacións necesarias.
CA2.6 Comprobáronse as características e o número de pezas necesarios para mecanizar o traballo.
CA2.7 Equilibráronse os utensilios e as velocidades en función da calidade das ferramentas e do tipo de material co que se vaia traballar.
CA2.8 Seleccionáronse as ferramentas segundo as necesidades de produción.
CA2.9 Montáronse na máquina as ferramentas programadas, respectando as indicacións do manual.

Criterios de avaliación
CA2.10 Realizouse o cambio de ferramenta de xeito manual ou automatizado, dependendo das características da máquina.
CA2.11 Informouse das posibles modificacións sobre as ferramentas instaladas e asegurouse de que estas impidan que o resto de persoal poida cometer erros de programación.
CA2.12 Comprobouse que os datos das ferramentas correspondan ás ferramentas instaladas.
CA2.13 Programouse a colocación do cambio de peza de forma eficiente co fin de facilitar ben o xiro para traballar na outra cara, ou ben para a substituír por outra.
CA2.14 Cargouse o programa no computador da máquina e procedeuse á súa simulación.
CA2.15 Preparáronse e comprobáronse os sistemas de suxeición das pezas.
CA2.16 Definiuse o sistema de alimentación, retirada eficiente de pezas e transporte.
CA3.1 Procesouse a peza en baleiro e comprobouse que impida a colisión de ferramenta con sistemas de suxeición, con procedementos de seguridade.
CA3.2 Axustouse o programa de control numérico en caso necesario, tomando como criterios a eficiencia, a calidade e a produtividade máximas, sen mingua da seguridade.
CA3.3 Executouse o programa en peza real, para o que se modificou o programa en caso necesario, e verificouse a calidade de peza.
CA3.4 Programouse o número de pezas necesarias aproveitando convenientemente os desprazamentos na máquina.
CA3.5 Realizáronse as pezas necesarias e comprobouse a súa calidade (tolerancias, estelamento, repelo, etc.).
CA4.1 Definíronse as operacións de mantemento de primeiro nivel aplicando o indicado por fábrica.
CA4.2 Realizáronse as operacións de mantemento operativo establecidas.
CA4.3 Realizáronse as operacións de mantemento preventivo determinadas.
CA4.4 Mantívose a zona de traballo limpa e ordenada.
CA4.6 Realizouse historial de incidencias.
CA4.7 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
CA5.2 Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e utensilios.
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que cumpra empregar nas operacións de mecanizado con máquin
CA5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.5 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado.
CA5.6 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.7 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.9 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
CA5.10 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

4.1.e) Contidos

Contidos
0Ferramentas e utensilios. Programación: tipos de CNC. Estrutura dun programa CNC: cabeceira, operacións e fin de programa. Perda de datos: operacións incorrectas, ataques externos, desaparición do medio, etc. Copias de seguridade: completa, incremental e diferencial. Sistemas de codificación. Secuencias. Preparación de patróns e utensilios de suxeición de pezas. Velocidades de rotación, avance e velocidades de traballo.

Contidos
<p>Procedementos de seguridade.</p> <p>Interpretación da documentación técnica.</p> <p>Optimización de programas.</p> <p>Procedementos de seguridade.</p> <p>Operacións de mantemento.</p> <p>Mantemento operativo e preventivo.</p> <p>Identificación de riscos.</p> <p>Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.</p> <p>Prevenção de riscos laborais nas operacións de mecanizado.</p> <p>Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas de mecanizado.</p> <p>Equipamentos de protección individual.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Programación de máquinas de control numérico (CNC)	44

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza programas de control numérico para o mecanizado de pezas de madeira e derivados, para o que interpreta manuais e aplica sistemas de programación.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as clases de máquinas CNC, as súas prestacións e as súas características.

Criterios de avaliación
CA1.2 Recoñecéronse os sistemas de programación existentes no mercado.
CA1.3 Comprendeuse como funcionan os sistemas de programación.
CA1.4 Identificáronse os tipos de programación.
CA1.5 Valoráronse as vantaxes e os inconvenientes de cada forma de programación.
CA1.6 Comprendeuse a estrutura básica dos programas de control numérico.
CA1.7 Realizáronse os despezos mediante programas asistidos por computador (CAD).
CA1.8 Transferiuse a información xeométrica do sistema CAD ao sistema CAM mediante o formato común de intercambio gráfico (DXF) en caso de non estaren integrados.
CA1.9 Selecciónanse as opcións de programación para cada peza.
CA1.10 Selecciónanse as ferramentas e os utensilios para realizar o traballo.
CA1.11 Identificáronse as etapas para a elaboración dos programas.
CA1.12 Respectáronse as indicacións recollidas no manual de programación.
CA1.13 Elaboráronse os programas de control numérico e mellorouse o proceso para a fabricación.
CA1.14 Defíníronse os criterios de creación para a interpretación de códigos mediante valores estandarizados nunha linguaxe comprensible para o cadro produtivo.
CA1.15 Identificáronse os tipos de codificación máis empregados e seleccionouse o máis adecuado.
CA1.16 Mántívose unha actitude ordenada e metódica, e demostrouse interese pola mellora do proceso.
CA1.17 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
CA1.18 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Máquinas CNC: tipos.</p> <p>0Ferramentas e utensilios.</p> <p>Programación: tipos de CNC.</p> <p>Especificacións das máquinas CNC.</p> <p>Sistemas de programación: tipos (manual, pseudoasistida por computador, asistida por computador, conversacional, etc.).</p> <p>Funcionamento dos sistemas de programación: coordenadas, estrutura do programa e código ISO.</p> <p>Estrutura dun programa CNC: cabeceira, operacións e fin de programa.</p> <p>Sistemas CAD-CAM.</p> <p>Perda de datos: operacións incorrectas, ataques externos, desaparición do medio, etc.</p> <p>Copias de seguridade: completa, incremental e diferencial.</p> <p>Sistemas de codificación.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Preparación e posta a punto da máquina CNC. Copias de seguridade. Simulación de mecanizados. Ferramentas: montaxe e datos. Suxeición de pezas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Prepara máquinas de control numérico, cargando programas e dispoñendo ferramentas e utensilios.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Gardouse o programa na estrutura de ficheiros xerada.
CA2.2 Identificáronse as posibles causas de perda de datos nos sistemas de almacenamento.
CA2.3 Obtivéronse copias de seguridade de programas de mecanizado.
CA2.4 Analizáronse as vantaxes e os inconvenientes de cada modalidade de copia de seguridade.
CA2.5 Simulouse informaticamente o programa, efectuando as modificacións necesarias.
CA2.6 Comprobáronse as características e o número de pezas necesarios para mecanizar o traballo.
CA2.7 Equilibráronse os utensilios e as velocidades en función da calidade das ferramentas e do tipo de material co que se vaia traballar.
CA2.8 Seleccionáronse as ferramentas segundo as necesidades de produción.
CA2.9 Montáronse na máquina as ferramentas programadas, respectando as indicacións do manual.
CA2.10 Realizouse o cambio de ferramenta de xeito manual ou automatizado, dependendo das características da máquina.
CA2.11 Informouse das posibles modificacións sobre as ferramentas instaladas e asegurouse de que estas impidan que o resto de persoal poida cometer erros de programación.
CA2.12 Comprobouse que os datos das ferramentas correspondan ás ferramentas instaladas.
CA2.13 Programouse a colocación do cambio de peza de forma eficiente co fin de facilitar ben o xiro para traballar na outra cara, ou ben para a substituír por outra.
CA2.14 Cargouse o programa no computador da máquina e procedeuse á súa simulación.
CA2.15 Preparáronse e comprobáronse os sistemas de suxeición das pezas.
CA2.16 Definiuse o sistema de alimentación, retirada eficiente de pezas e transporte.
CA2.17 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

Cráterios de avaliación

CA2.18 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

4.3.e) Contidos
Contidos

CNC de tres eixes: características e aplicacións.

Secuencias.

Preparación de patróns e utensilios de suxeición de pezas.

Velocidades de rotación, avance e velocidades de traballo.

Procedementos de seguridade.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Mecanizado de pezas de madeira e taboleiro por control numérico. Control de calidade. Axuste de programas.	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Controla procesos de mecanizado por control numérico, tendo en conta a relación entre o funcionamento do programa-máquina e a calidade das pezas obtidas.	SI

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

CA3.1 Procesouse a peza en baleiro e comprobouse que impida a colisión de ferramenta con sistemas de suxeición, con procedementos de seguridade.

Criterios de avaliación
CA3.2 Axustouse o programa de control numérico en caso necesario, tomando como criterios a eficiencia, a calidade e a produtividade máximas, sen mingua da seguridade.
CA3.3 Executouse o programa en peza real, para o que se modificou o programa en caso necesario, e verificouse a calidade de peza.
CA3.4 Programouse o número de pezas necesarias aproveitando convenientemente os desprazamentos na máquina.
CA3.5 Realizáronse as pezas necesarias e comprobouse a súa calidade (tolerancias, estelamento, repelo, etc.).
CA3.6 Reducíronse os tempos mortos do persoal.
CA3.7 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.
CA3.8 Realizouse o proceso de control, respectando os procedementos, as normas e as recomendacións que se especifican na documentación técnica.
CA3.9 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica.
Optimización de programas.
Procedementos de seguridade.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Mantemento de máquinas de control numérico.	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel de máquinas de control numérico, para o que interpreta manuais e aplica os procedementos establecidos.	SI

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 Definíronse as operacións de mantemento de primeiro nivel aplicando o indicado por fábrica.
CA4.2 Realizáronse as operacións de mantemento operativo establecidas.
CA4.3 Realizáronse as operacións de mantemento preventivo determinadas.
CA4.4 Mantívose a zona de traballo limpa e ordenada.
CA4.5 Formalizouse a documentación de control.
CA4.6 Realizouse historial de incidencias.
CA4.7 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
CA4.8 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

4.5.e) Contidos

Contidos
Operacións de mantemento. Mantemento operativo e preventivo.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Prevención de riscos laborais e protección ambiental en procesos de mecanizado por CNC	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identifican os riscos asociados e adopta as medidas necesarias para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
CA5.2 Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e utensilios.
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que cumpra empregar nas operacións de mecanizado con máquin
CA5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.5 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado.
CA5.6 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
CA5.7 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.8 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA5.9 Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
CA5.10 Adoptouse un comportamento e unha actitude de responsabilidade e de respecto polo traballo en equipo, e cara aos compañeiros e as compañeiras.

4.6.e) Contidos

Contidos
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Contidos

Prevenión de riscos laborais nas operacións de mecanizado.

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas de mecanizado.

Equipamentos de protección individual.

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

As probas/ tarefas/ prácticas cualificaranse sobre 10 puntos, a cada unha asinaraselles unha porcentaxe sobre a puntuación final das partes teórica, de desempeño ou outros.

A cualificación do trimestre ou módulo será de 1 a 10 puntos como resultado da media das probas teóricas, desempeño ou outros, sendo necesario unha vez feita a ponderación un 5 para aprobar á avaliación ou módulo.

Será necesario obter un mínimo dun 4 para poder facer media tanto nas probas escritas como nas de desempeño, do contrario computarase a nota do trimestre ou módulo cun 4 como máximo ou menos en caso de non acadar esa nota coa media.

Os seguintes criterios de Avaliación teñen o peso recollido no apartado 5.1

Mantívose unha actitude ordenada e metódica, e demostrouse interese pola mellora do proceso.

Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

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

Estes criterios fan referencia entre outros a aspectos como:

Interromper as clase falando.

Non seguir as indicacións do profesor

Usar e ou falar, consultar ou manipular o teléfono móbil en aula ou taller

Molestar interromper as actividades dos compañeiros

Xogar, correr, berrar en aula ou taller

Contestar falar con manifesta falla de respecto a compañeiros, profesores ou persoal do centro.

e todas aquelas situacións que se poideran dar no día a día en clase e taller que pola súa extensión non ten lugar expoñer aquí pero que poideran ser manifestamente incluídas nos anteditos criterios.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Serán probas referentes os mínimos non acadados nas probas escritas ou de desempeño.

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

Farase mediante un solo examen final entrando a materia completa da programación e dividido en dúas partes:

- Faráselles unha proba teórica e unha práctica.

a)- A proba teórica puntuará 5 puntos.

b)- A proba práctica puntuará 5 puntos. Consistirá na realización dun programa de control numérico, para unha tarefa concreta, escrito nalgún dos paquetes de software para CNC que se estudaron durante o curso.

Esta proba pode ir acompañada de algúnha operación real nas máquinas CNC das que dispoña o departamento de madeira e foran empregadas ao longo do curso.

Para aprobar será preciso ter un mínimo de 4 puntos en cada unha das partes e a media igual ou maior de 5 puntos.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Realizarase o pertinente seguimento da programación periódico na Web da consellería.

No transcurso do curso poden producirse circunstancias que fagan variar a cronoloxía das actividades, polo que a orde das actividades e unidades didácticas incluída nesta programación pode ser variada no momento de realización se perxuízo dos contidos e tempo necesario para cada un deles.

Analizaranse os incidentes, diversidade ou contratemplos posibles.

A autoavaliación docente farase comprobando periodicamente a consecución ou non das tarefas programadas.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Farase unha avaliación inicial sobre:

Coñecemento do sistema métrico e equivalencias.

Coñecemento e resolución de superficies das distintas formas xeométricas. ·
Resolución de volumes. ·
Operacións matemáticas básicas, con porcentaxes, intereses, regras de tres e ecuacións sinxelas. ·
Coñecementos de ángulos e polígonos. ·
Nivel en vistas, croquis, acotacións e planos.

Recabarase información do departamento de orientación de calquera outros aspectos a ter en conta para o proceso de ensinanza-apredizaxe:

Capacidade visual/auditiva. ·
Habilidade manual. ·
Comprensión lectora/oral.
Grao de madurez e responsabilidade para o manexo de máquinas e elementos perigosos.
Problemas médicos, familiares, psicolóxicos, etc.

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

·Distintas combinacións de agrupamentos de alumnos, a saber, homoxéneos onde alumnos/as con dificultades parecidas reciben clases de apoio, ou heteroxéneos onde alumnos/as con dificultades reciben apoio de alumnos/as máis capaces, integrándose en grupos de traballo con positivos efectos motivadores.

Ensinanza individualizada en función das características dos alumnos, aplicando polo tanto, unha ensinanza programada en concreto para cada alumno/a con dificultades.

Se coas medidas ordinarias citadas non é posible que o alumno/a con problemas de aprendizaxe alcance os obxectivos mínimos propostos, será necesario tomar, previa avaliación psicopedagóxica realizada polos equipos do departamento de orientación, medidas de carácter extraordinario en función dos problemas concretos detectados.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

En cada unha das unidades didácticas esta sempre presente a educación en valores, incluíndoos nas clases con exemplos e explicacións.

EDUCACIÓN PARA A PAZ: Educar nos valores de: xustiza, solidariedade e rechazo da violencia. solución dialogada dos conflitos no ámbito escolar. sentido de tolerancia para outras culturas.

EDUCACIÓN MORAL E CIVICA: Actuar con comportamentos responsables, de acordo cos valores cos que nos identificamos. Respetar e construír normas xustas de convivencia. ·

EDUCACIÓN PARA A IGUALDADE ENTRE SEXOS: Incorpora-los alumnos e alumnas á sociedade en plano de igualdade.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: Valores, aptitudes e hábitos de respecto e protección do medio ambiente. Valora-la influencia do medio na saúde. Proporcionar coñecementos para protexe-lo medio ambiente.

SAÚDE E CALIDADE DE VIDA: Busca-lo benestar físico, mental, individual e social, desenrolando hábitos de saúde.

EDUCACIÓN DO CONSUMIDOR: Consumidor responsable e crítico ante o consumismo e a publicidade. Coñecemento dos mecanismos do mercado e dos dereitos do consumidor.

EDUCACIÓN PARA O LECER: Desenvolver hábitos culturais, deportivos, científicos ou técnicos, e sensibilidade po-la natureza, para disfrutar do tempo libre.

EDUCACIÓN VIAL: 1. Sensibiliza-los alumnos e alumnas sobre accidentes e outros problemas de circulación. 2. Adquirir hábitos de seguridade vial.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Os alumnos de 2º ano do ciclo realizarán en colaboración con os outros módulos do ciclo, saídas técnico-culturais, visitando empresas do sector do moble-carpintería, exposicións, edificacións, tendas de mobles ou elemento que cumprimente a programación, e aproveitando estas para educar en valores e competencias básicas, Exposición de comerciais de productos relacionados coa rama da carpintería-ebanisteria. Exposicións de profesionais e exalumnos sobre a súa experiencia de formación, e montaxe de empresas, así como a súa visión do mundo laboral actual. Revisamos tarefas complementarias do moble como: tapizado, dorado e policromado, talla e a implicación do CNC en outras especialidades e usos.

10. Outros apartados

10.1) cuestionario avaliación inicial

Consulta da información dispoñible ou probas necesarias para avaliar estes campos:

A) Información personal

1º- Datos do alumno.

2º- Datos familiares.

3º- Datos académicos.

4º- Titulacións anteriores.

5º- Datos médicos e psicolóxicos.

6º- Experiencia profesional.

7º- Afeccións.

8º- Suxerencias.

B) Carencia ou non de coñecementos básicos en:

-Sistema métrico e equivalencias.

- Superficies das distintas formas xeométricas.
- Resolución de volúmenes.
- Operacións matemáticas básicas, porcentaxes, regra de tres e as catro regras básicas.
- Ángulos e polígonos.
- Nivel elemental en vistas, croquis, acotacións e escalas.

C) Problemas de;

- 1º- Visualización.
- 2º- Percepción.
- 3º- Lenguaxe.
- 4º- Lóxica.
- 5º- Numérica.

D) Problemas auditivos.