

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	CMMAM01	Carpintaría e moble	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

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	2023/2024	5	105	105

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	VICTORIANO TOMÉ CASTRO, MARÍA BARRAL CANEDA (Subst.)
Outro profesorado	MARÍA BARRAL CANEDA

Estado: Pendente de supervisión inspector



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

As competencias profesionais, persoais e sociais deste ciclo son as que se relacionan:

- a) Determinar procesos de fabricación interpretando información técnica incluída en planos, normas e catálogos.
- b) Preparar máquinas e equipamentos para a fabricación convencional de elementos de carpintaría e moble aplicando procedementos establecidos.
- c) Preparar e pór a punto máquinas de control numérico (CNC) seguindo as fases do proceso establecido para a fabricación do produto.
- d) Preparar soportes e aplicar mesturas, operando con equipamentos de acabado de carpintaría e moble de acordo coas especificacións definidas.
- e) Montar mobles e elementos de carpintaría, e verificar os conxuntos mediante instrumentos de medida, segundo procedementos definidos.
- f) Seleccionar materiais, accesorios e produtos de entrada e saída en almacén, e abastecerse deles, de acordo coas especificacións establecidas.
- g) Realizar o mantemento de primeiro nivel de máquinas e equipamentos de mecanización, montaxe e acabado, de acordo coa ficha de mantemento.
- h) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos, actualizando os seus coñecementos mediante os recursos existentes para a aprendizaxe ao longo da vida e ás tecnoloxías da comunicación e da información.
- i) Actuar con responsabilidade e autonomía no ámbito da súa competencia, organizando e desenvolvendo o traballo asignado, e cooperando ou traballando en equipo con outros profesionais no ámbito de traballo.
- j) Resolver con responsabilidade as incidencias relativas á súa actividade, e identificar as súas causas, dentro do ámbito da súa competencia e autonomía.
- k) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.
- l) Aplicar os protocolos e as medidas preventivas de riscos laborais e protección ambiental durante o proceso produtivo, para evitar danos nas persoas e no contexto laboral e ambiental.
- m) Aplicar procedementos de calidade, de accesibilidade universal e de deseño para todos nas actividades profesionais incluídas nos procesos de produción ou prestación de servizos.
- n) Realizar a xestión básica para a creación e o funcionamento dunha pequena empresa e ter iniciativa na súa actividade profesional.
- ñ) Exercer os seus dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación, participando activamente na vida económica, social e cultural.



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	Máquinas de control numérico.	Nesta unidade didáctica aprenderemos a clasificar e caracterizar as máquinas CNC, a súa estrutura e os fundamentos de funcionamento.	13	13
2	Programación en Control Numérico.	Nesta unidade didáctica aprenderemos a mecanizar pezas no CNC mediante a programación manual con código ISO.	23	20
3	Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.	Nesta unidade didáctica aprenderemos a utilizar os programas CAD-CAM, para configurar pezas e mecanizalas en máquinas CNC.	56	54
4	Seguridade, medio ambiente e mantemento.	Nesta unidade didáctica aprenderemos as medidas de seguridade necesarias no traballo con máquinas CNC, os focos de contaminación presentes e o mantemento que é necesario realizar.	13	13

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Máquinas de control numérico.	13

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

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 Identifícanse as clases de máquinas CNC, as súas prestacións e as súas características.

4.1.e) Contidos

Contidos
Máquinas CNC: tipos.
Especificacións das máquinas CNC.
CNC de tres eixes: características e aplicacións.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Programación en Control Numérico.	23

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.	NO
RA2 - Prepara máquinas de control numérico, cargando programas e dispoñendo ferramentas e utensilios.	NO

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

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.
CA1.9 Seleccionáronse as opcións de programación para cada peza.
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.
CA1.15 Identificáronse os tipos de codificación máis empregados e seleccionouse o máis adecuado.
CA2.9 Montáronse na máquina as ferramentas programadas, respectando as indicacións do manual.
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.

4.2.e) Contidos

Contidos
Programación: tipos de CNC.
Sistemas de programación: tipos (manual, pseudoasistida por computador, asistida por computador, conversacional, etc.).
Funcionamento dos sistemas de programación: coordenadas, estrutura do programa e código ISO.
Estrutura dun programa CNC: cabeceira, operacións e fin de programa.

Contidos
Sistemas de codificación.
Secuencias.
Velocidades de rotación, avance e velocidades de traballo.
Interpretación da documentación técnica.
Optimización de programas.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.	56

4.3.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

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

Criterios de avaliación
CA1.7 Realizáronse os despezamentos 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.
CA1.10 Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios para realizar o traballo.
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.
CA2.10 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.

Criterios de avaliación
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 mengua 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.
CA3.8 Realizouse o proceso de control, respectando os procedementos, as normas e as recomendacións que se especifican na documentación técnica.

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>0Ferramentas e utensilios.</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>Preparación de patróns e utensilios de suxeición de pezas.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Seguridade, medio ambiente e mantemento.	13

4.4.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
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

4.4.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.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
CA5.2 Identificáronse 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 cumpre 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 cumpre 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 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.

4.4.e) Contidos

Contidos
Procedementos de seguridade.
Procedementos de seguridade.



Contidos
Operacións de mantemento.
Mantemento operativo e preventivo.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención 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

MÍNIMOS EXIXIBLES.

O alumnado finalizado o módulo debe saber:

- Diferenciar as partes dunha máquina CNC.
- Mecanizar pezas no CNC mediante a programación en Código ISO.
- Mecanizar pezas no CNC utilizando como medio de deseño e configuración un programa CAD-CAM.
- Configurar as ferramentas dunha máquina CNC.
- Diferenciar os elementos de seguridade.
- Identificar as operacións de mantemento operativo.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN:

- Este módulo está formado por 4 unidades didácticas avaliadas de forma independente.
- A nota final do módulo é a media ponderada das notas de cada unidade didáctica (o peso de cada Unidade Didáctica ven detallado no apartado 3 desta programación).
- E preciso levar unha nota media igual ou superior a 5 puntos para superar o módulo.

A obtención da nota de cada unidade didáctica se fai da seguinte forma:

Unidade didáctica 01. Maquinaria de control numérico (CNC).

- 01 - Traballo de investigación sobre máquinas cnc.

Unidade didáctica 02. Programación en Control Numérico.

- 02 - Probas teórico-prácticas sobre o mecanizado con código ISO.n código ISO.

Unidade didáctica 03. Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.

- 03 - Probas teórico-prácticas sobre mecanizados configurados con programas CAD-CAM.

Unidade didáctica 04. Seguridade, medio ambiente e mantemento.

- 04 - Traballo de investigación sobre a seguridade, o medio ambiente e o mantemento en máquinas CNC.

AVALIACIÓN TRIMESTRAIS E FINAIS

- A avaliación trimestral é o resultado da nota ponderada das actividades de avaliación realizadas ata ese momento.
- A nota final é a media ponderada das notas de cada unha das unidades didácticas especificadas nesta programación.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

A. Proba extraordinaria previa a FCT.

O alumnado que non supere o módulo terá que recuperar aquelas unidades didácticas que teñan unha puntuación inferior a 5 puntos.

O procedemento para recuperar as unidades didácticas é o seguinte:

Unidade didáctica 01. Maquinaria de control numérico (CNC).

O alumnado pode elixir entre dúas opcións:

- 01 - Entrega de Traballo de investigación sobre máquinas cnc.

- 01 - Proba escrita - Exame sobre as máquinas CNC.

Unidade didáctica 02. Programación en Control Numérico.

- 02 - Probas teórico-prácticas sobre o mecanizado con código ISO.

Unidade didáctica 03. Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.

- 03 - Probas teórico-prácticas sobre mecanizados configurados con programas CAD-CAM.

Unidade didáctica 04. Seguridade, medio ambiente e mantemento.

O alumnado pode elixir entre dúas opcións:

- 04 - Entrega de Traballo de investigación sobre a seguridade, o medio ambiente e o mantemento en máquinas CNC.

- 04 - Proba escrita - Exame sobre a seguridade, o medioambiente e o mantemento de máquinas CNC.

Criterios de cualificación:

- A nota final é a media ponderada das notas das unidades didácticas superadas durante o curso e das notas das probas de recuperación.

B. Alumnado que non supere a proba extraordinaria previa a FCT.

Para o alumnado que non supere o módulo nin no período ordinario, nin coa proba extraordinaria previa a FCT, proporase un plan de recuperación individualizado.

Dende o remate da segunda avaliación ata a proba final de xuño, o alumno terá a posibilidade de asistir a clase. Nestas clases levaranse a cabo as tarefas de reforzo precisas, de esta maneira o alumno recibirá apoio naqueles contidos que non foron superados.

Neste período o alumno terá que superar as unidades didácticas que non foron superadas durante o curso.

Finalmente o proceso de recuperación será avaliado da seguinte forma:

Unidade didáctica 01. Maquinaria de control numérico (CNC).

O alumnado pode elixir entre dúas opcións:

- 01 - Entrega de Traballo de investigación sobre máquinas cnc.

- 01 - Proba escrita - Exame sobre as máquinas CNC.

Unidade didáctica 02. Programación en Control Numérico.

- 02 - Probas teórico-prácticas sobre o mecanizado con código ISO.

Unidade didáctica 03. Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.

- 03 - Probas teórico-prácticas sobre mecanizados configurados con programas CAD-CAM.

Unidade didáctica 04. Seguridade, medio ambiente e mantemento.

O alumnado pode elixir entre dúas opcións:

- 04 - Entrega de Traballo de investigación sobre a seguridade, o medio ambiente e o mantemento en máquinas CNC.

- 04 - Proba escrita - Exame sobre a seguridade, o medioambiente e o mantemento de máquinas CNC.

Criterios de cualificación:

- A nota final é a media ponderada das notas das unidades didácticas superadas durante o curso e das notas das probas de recuperación. Esta nota debe ser igual ou superior a 5 puntos para superar o módulo.

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

O alumno con perda de dereito de avaliación continua terá que elixir entre dúas opcións:

A - Proba extraordinaria previa a FCT, que se realizará finalizando o segundo trimestre.

B - Período de recuperación e Proba extraordinaria final en xuño.

En ambos supostos a avaliación será da seguinte forma:

Unidade didáctica 01. Maquinaria de control numérico (CNC).

- 01 - Proba escrita - Exame sobre as máquinas CNC.

Unidade didáctica 02. Programación en Control Numérico.

- 02 - Proba teórico-práctica sobre o mecanizado con código ISO.

Unidade didáctica 03. Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.

- 03 - Proba teórico-práctica sobre o mecanizado configurado con programas CAD-CAM.

Unidade didáctica 04. Seguridade, medio ambiente e mantemento.

- 04 - Proba escrita - Exame sobre a seguridade, o medioambiente e o mantemento de máquinas CNC.

Criterios de cualificación:

- A media ponderada das notas das unidades didácticas debe ser igual ou superior a 5 puntos.

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

O sistema de xestión de calidade (SXC) establece a obriga de realizar un seguimento mensual da programación, tanto nas reunións do Equipo Docente, como nas reunións do Departamento de Madeira mole e cortiza. A finalidade destas reunións é analizar o nivel de cumprimento do programado, así como a valoración dos resultados académicos obtidos, incluíndo se é preciso, propostas de mellora que podan ser interesantes cara o vindeiro curso (e incluíndoas na memoria final do departamento). Asemade, na aplicación da plataforma informática www.edu.xunta.es/programacións realizarase o seguimento da programación.

Avaliación da práctica docente

O sistema de xestión de calidade (SXC) realiza o longo do curso unha enquisa onde o alumnado avalía aspectos da práctica docente. Esta enquisa proporciona información sobre o grado de conformidade do alumnado co módulo en xeral.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Tal como sinala o artigo 28, sobre avaliación inicial, -decreto de 12 de xullo de 2011-, ao comezo das actividades do curso académico, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa da cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Nesta sesión, o profesor/a que se encarguen da titoría darán información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias específicas académicas ou persoais, con incidencia educativa.

Esta información poderá proceder, entre outras:

- Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- Dos estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional inicial ou para o emprego previamente realizados.

- c. Do alumnado matriculado sen titulación académica de acceso.
- d. Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- e. Da experiencia profesional previa.
- f. Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- g. Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

O tratado na sesión de avaliación inicial e os acordos que adopte o equipo docente nela recolleranse nunha acta, da cal se entregará copia na xefatura de estudos, incluíndo especialmente aqueles que teñan que ver cos aspectos de flexibilización na duración das ensinanzas, segundo desenvolve o artigo 16 da orde de 12 de xullo de 2011 sobre avaliación e cualificación, e máis concretamente o sinalado no artigo 16.d, medidas de reforzo educativo. Esta avaliación inicial en ningún caso comportará cualificación para o alumnado.

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

O carácter aberto e flexible do currículo ten por obxecto atender á diversidade do alumnado, posibilitando niveis de adaptación curricular ás condicións específicas de cada alumno. Atender á diversidade consiste en tratar de forma diferente ás diversas necesidades e características do alumnado, para garantir que cada alumno acade as capacidades previstas no maior grado posible.

Podemos distinguir entre diversidade de ritmos de aprendizaxe, baseada na existencia de diferentes intereses, motivacións, capacidades entre o alumnado, e diversidade baseada na existencia dos alumnos con necesidades educativas especiais. Referímonos a alumnos con deficiencias físicas (cegos, persoas con deficiencias visuais, xordos, problemas de mobilidade) ou psíquicas. Tamén tendo en conta a posibilidades ter na aula alumnos sobre dotados intelectualmente, temos en conta actividades de extensión e para ACNEEs, actividades de reforzo. Na realización da diagnose inicial e na elaboración da información deberían participar:

- O departamento de información e orientación profesional do CIFP.
- A familia do alumno.
- Organismo especiais (ex. ONCE).
- O resto do equipo educativo.
- O gabinete psico-pedagóxico da delegación provincial de educación.

Vendo a información obtida, cada departamento didáctico deberá adecuar a súa programación as necesidades do alumnado. En base a isto, tamén se farán as seguintes actuacións:

1. Antes de elaborar a programación, fálase co Departamento de Información e Orientación Profesional do CIFP e cos titores dos grupos que trala avaliación inicial sinalen a existencia de alumnado con necesidades educativas especiais. Asemade, elaborárase unha sesión de avaliación inicial para diagnosticar o nivel do alumnado. Derivado dela, podería darse o caso de permitir a flexibilización modular deste módulo.
2. Ao realizar a programación: teremos en conta o sinalado no capítulo VI da orde de 12 de xullo de 2011 referido ao alumnado con necesidades educativas especiais. O artigo 15 fai referencia ao ámbito e flexibilización modular dos ciclos formativos e sinala que de acordo co artigo 61 do decreto 114/2010, do 1 de xullo, o alumnado con necesidades educativas especiais, consonte o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativo en réxime ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral. Destacando:
 - a. Actividades de reforzo.
 - b. Previsión de tarefas recuperadoras especiais.
 - c. Probas orais ao detectar problemas de expresión escrita.
 - d. Grado de integración do alumno/a co resto de compañeiros.
 - e. Participación nos traballos en equipo.
 - f. Colaboración en tarefas comúns.
 - g. Respecto e tolerancia ás ideas alleas.

h. Probas de avaliación distintas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os principais temas transversais son:

- a) Educación para a saúde. Relacionada con todas as unidades.
- b) Educación medio ambiental. Relacionada con todas as unidades.
- c) Educación para a igualdade. Relacionada con todas as unidades.
- d) Educación moral e cívica. Relacionada con todas as unidades.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Durante o presente curso non está previsto realizar ACFs, en todo caso faranse as que se propoñan ou surxan dende o departamento.

10. Outros apartados

10.1) Información sobre a programación.

Unha vez pechada a programación, no primeiro trimestre do curso, se explicará o alumnado a seguinte información:

- Aspectos fundamentais da programación: unidades didácticas, mínimos esixibles, criterios de avaliación, instrumentos de avaliación, contidos, etc.
- Lugar onde se pode consultar a programación.
- O horario de titorías onde poden propor dúbidas sobre a programación.

10.2) Réxime de semipresencialidade.

Debido a situación sanitaria extraordinaria, por cuestións organizativas, este módulo impartirase en modalidade semipresencial.

O grupo está dividido en dous subgrupos, de tal forma que unha semana veñen 3 días un subgrupo e 2 días o outro. A semana seguinte de alterna a súa presenza.

Na aplicación da ensinanza en semipresencialidade, a prioridade é realizar a actividade docente dos contidos prácticos no centro e os contidos teóricos a distancia. A continuación se detallan en que réxime se imparte cada unidade didáctica:

UD_01. Máquinas de control numérico.

Se imparte principalmente a distancia.

UD_02. Programación en Control Numérico.

Se imparte principalmente en réxime presencial.

UD_03. Procesos de mecanizado mediante programas CAD-CAM.

Se imparte principalmente en réxime presencial.

UD_04. Seguridade, medio ambiente e mantemento.

Se imparte principalmente a distancia.



O proceso de ensinanza a distancia realizarase mediante medios telemáticos (abalar, webex e aula virtual). A avaliación das tarefas non presenciais que debe realizar o alumnado realizarase mediante a entrega de traballos teórico-prácticos.

A xestión da aula virtual será realizada por un profesor de apoio. As actividades que levará a cabo son:

- Xestionar as unidades didácticas 01 e 04.
- Subir contidos.
- Subir as tarefas de avaliación.
- Resolver dúbidas.
- Avaliar as tarefas.

10.3) Réxime de ensino 100% non presencial.

No suposto dun confinamento total, dependendo da súa duración o profesor adaptará as tarefas e os instrumentos de avaliación as novas circunstancias.

Permanentemente o alumnado recibirá información no referente a docencia e as tarefas que ten que realizar. Para tal fin utilizaranse os medios telemáticos (abalar, webex e aula virtual).

Cando unha tarefa sexa avaliable será informado, especificando o sistema de avaliación empregado e o peso da tarefa na nota final da unidade didáctica e no módulo.

Dentro das posibilidades, se é posible, a prioridade será realizar as probas de avaliación en modo presencial.