

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006754	Ferrolterra	Ferrol	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME01	Programación da produción en fabricación mecánica	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0166	Verificación de produtos	2023/2024	5	160	160
MP0166_12	Metroloxía e calibraxe	2023/2024	5	100	100
MP0166_22	Ensaio destrutivos e non destrutivos	2023/2024	5	60	60

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSE ANTONIO GRAÑA VIGO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

É preciso comezar mencionando que esta programación está englobada dentro de modalidade de FP Dual, polo que o alumnado vai a recibir formación durante un gran número de horas na empresa, ditas empresas son:

- SMI
- DEMAQ
- ACEBRON
- TUMBADOIRO
- TMG
- LMB
- TWICE

Todas elas pertencentes á industria do metal, por contra e dado que non está garantida a continuación na empresa unha vez rematado o ciclo formativo, é preciso prever esta situación e contextualizar o módulo de tal xeito que se isto ocorre o alumnado se integre nun futuro en industrias transformadoras de metais relacionadas cos subsectores de construción de maquinaria e equipamento mecánico, de material e equipamento eléctrico, electrónico e óptico, e de material de transporte, encadradas no sector industrial da comarca de Ferrolterra. Dada a situación deste CIFP, cunha comarca moi dependente do sector naval, orientarase maioritariamente ao sector do auxiliar naval, en canto ao mecanizado e fabricación de pezas propias destas construcións.

O módulo de Verificación de Produtos ubícase dentro do ciclo de grao superior de programación da produción en fabricación mecánica que a súa vez ven regulado polo Decreto 39/2010, do 4 de marzo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en programación da produción en fabricación mecánica. En dito Decreto estableceuse tanto as posibles ocupacións do alumnado coma os obxectivos e competencias que se deben adquirir e que de seguido se concretan:

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables de esta figura profesional son os seguintes:

- Técnico/a en mecánica.
- Encargado/a de instalacións de procesamento de metais.
- Encargado/a de operadores de máquinas para traballar metais.
- Encargado/a de montadores.
- Programador/ora de CNC.
- Programador/ora de sistemas automatizados en fabricación mecánica.
- Programador/ora da produción

A competencia xeral deste título consiste en planificar, programar e controlar a fabricación por mecanizado e a montaxe de bens de equipamento, partindo da documentación do proceso e das especificacións dos produtos que se fabriquen, asegurando a calidade da xestión e dos produtos, así como a supervisión dos sistemas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

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

- a) Determinar os procesos de mecanizado, interpretando a información técnica incluída en planos, normas de fabricación e catálogos.
- b) Elaborar os procedementos de montaxe de bens de equipamento a partir da interpretación da información técnica incluída en planos, normas de fabricación e catálogos.
- c) Supervisar a programación e a posta a punto das máquinas de control numérico, robots e manipuladores para o mecanizado, para asegurar o cumprimento das normativas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental.
- d) Programar a produción utilizando técnicas e ferramentas de xestión informatizada, controlar o seu cumprimento e responder a situacións

imprevistas, para alcanzar os obxectivos establecidos.

- e) Determinar o aprovisionamento necesario, co fin de garantir a subministración no momento adecuado, así como reaccionar ante as continxencias e resolver os conflitos xurdidos no aprovisionamento.
- f) Asegurar que os procesos de fabricación se axusten aos procedementos establecidos, mediante a supervisión e o control do seu desenvolvemento, e resolver posibles continxencias.
- g) Xestionar o mantemento dos recursos da súa área, mediante a planificación, a programación e a verificación do seu cumprimento, en función das cargas de traballo e da necesidade do mantemento.
- h) Manter os modelos de xestión e sistemas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental, supervisando e auditando o cumprimento de normas, procesos e instrucións, e xestionando o rexistro documental.
- i) Organizar, coordinar e potenciar o traballo en equipo dos membros do seu grupo, en función dos requisitos dos procesos produtivos.
- j) Potenciar a innovación, a mellora e a adaptación dos membros do equipo aos cambios funcionais ou tecnolóxicos para aumentar a competitividade.
- k) Recoñecer as competencias técnicas persoais e sociais do seu equipo, e planificar as accións de aprendizaxe para as adecuar ás necesidades requiridas.
- l) Crear e xestionar unha pequena empresa, e realizar un estudo de viabilidade de produtos, de planificación da produción e de comercialización.
- m) Participar na vida económica, social e cultural, cunha actitude crítica e de responsabilidade.

Os obxectivos xerais do ciclo aos que contribúe este módulo son:

- a) Interpretar a información contida nos planos de fabricación e de conxunto, analizando o seu contido segundo normas de representación gráfica, para determinar o proceso de mecanizado.
- b) Analizar as necesidades operativas na execución das fases e as operacións de mecanizado, para distribuír en planta os recursos necesarios no desenvolvemento do proceso.
- c) Analizar as necesidades operativas na execución das fases e as operacións de montaxe, para distribuír en planta os recursos necesarios no desenvolvemento do proceso.
- d) Interpretar a listaxe de instrucións de programas, tendo en conta as relacións entre as súas características e os requisitos do proceso, para supervisar a programación e a posta a punto de máquinas-ferramenta de CNC, robot e manipuladores.
- e) Recoñecer e aplicar ferramentas e programas informáticos de xestión para programar a produción.
- f) Recoñecer e aplicar técnicas de xestión, analizando o desenvolvemento dos procesos para determinar o aprovisionamento necesario de materiais e ferramentas aos postos de traballo.
- g) Identificar e valorar as continxencias que se poidan presentar no desenvolvemento dos procesos, analizar as súas causas e tomar decisións para resolver os problemas que orixinan.
- h) Interpretar os plans de mantemento dos medios de produción en relación coa aplicación de técnicas de xestión, para supervisar o seu desenvolvemento e a súa aplicación.
- i) Analizar os sistemas de calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental, e identificar as accións necesarias para manter os modelos de xestión e os sistemas de calidade, de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.
- j) Determinar posibles combinacións de actuacións de traballo en equipo, e valorar con responsabilidade a súa incidencia na produtividade, para cumprir os obxectivos de produción.
- k) Identificar novas competencias analizando os cambios tecnolóxicos e organizativos, logo de determinar e planificar as actuacións necesarias para as conseguir.
- l) Adaptarse a diferentes postos de traballo e novas situacións laborais orixinados por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos.
- m) Recoñecer os seus dereitos e deberes como axente activo na sociedade, analizando o marco legal que regula as condicións sociais e laborais para participar na cidadanía democrática.
- n) Recoñecer as oportunidades de negocio, identificando e analizando demandas do mercado para crear e xestionar unha pequena empresa.
- p) Valorar as actividades de traballo nun proceso produtivo, e identificar a súa achega ao proceso global para conseguir os obxectivos da



produción.

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.	55	30
2	Metroloxía dimensional	Descrición e aplicación de técnicas de medición	40	25
3	Técnicas de control de calidade	Xestión de calidade na verificación de produtos	5	5
4	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	25	15
5	Ensaíos destrutivos	Descrición e realización de ensaios destrutivos	20	15
6	Ensaíos non destrutivos	Descrición e realización de ensaios non destrutivos	15	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	55

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina pautas de control, tendo en conta a relación entre as características dimensionais, xeométricas e superficiais das pezas, os procesos de fabricación, a frecuencia da medición e os instrumentos de medida.	NO
RA2 - Calibra instrumentos de medición e describe os procedementos de corrección dos seus erros sistemáticos.	NO
RA3 - Determina o aseguramento da calidade do produto e da estabilidade do proceso calculando datos estatísticos de control do produto e do proceso.	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 Interpretáronse os símbolos gráficos representados nos planos de control ou fabricación relativos ás dimensións e ás tolerancias xeométricas, para seleccionar o instrumento e o proceso de verificación ou medición.
CA1.7 Aplicáronse técnicas e procedementos de medición de parámetros dimensionais, xeométricos e superficiais.
CA2.6 Axustáronse instrumentos e equipamentos de medición, verificación e control, aplicando procedementos ou a norma de calibraxe.
CA3.5 Calculouse a capacidade do proceso a partir dos datos rexistrados nos gráficos de control.
CA3.7 Utilizáronse programas informáticos de axuda para o control estatístico de procesos.

4.1.e) Contidos

Contidos
Pautas de control.
Instrumentos de medición: calibre, micrómetro, medidores verticais, medición por coordenadas (MMC), brazos 3D, escáner 3D, medición por láser, medición óptica, etc.
Calibraxe e trazabilidade.
Software para o control estatístico de procesos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Metroloxía dimensional	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina pautas de control, tendo en conta a relación entre as características dimensionais, xeométricas e superficiais das pezas, os procesos de fabricación, a frecuencia da medición e os instrumentos de medida.	SI
RA2 - Calibra instrumentos de medición e describe os procedementos de corrección dos seus erros sistemáticos.	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 Interpretáronse os símbolos gráficos representados nos planos de control ou fabricación relativos ás dimensións e ás tolerancias xeométricas, para seleccionar o instrumento e o proceso de verificación ou medición.
CA1.2 Descríbense os instrumentos e os dispositivos de control utilizados na fabricación mecánica.
CA1.3 Descríbense as técnicas metroolóxicas empregadas no control dimensional, xeométrico e superficial.
CA1.4 Identifícanse os erros de medida e as súas causas (instrumentos de medida, ambiente e persoal operador).
CA1.5 Explicouse a propagación de erros en medidas por comparación.
CA1.6 Determináronse os instrumentos e a técnica de control en función dos parámetros que cumpra verificar.
CA1.7 Aplicáronse técnicas e procedementos de medición de parámetros dimensionais, xeométricos e superficiais.
CA1.8 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.
CA2.1 Explicáronse os conceptos de calibre e trazabilidade.
CA2.2 Identifícanse as pautas de calibre das normas aplicables.
CA2.3 Descríbense os elementos dun plan de calibre.
CA2.4 Descríbense os procedementos de calibre.
CA2.5 Calculouse a incerteza de instrumentos de medición.
CA2.6 Axustáronse instrumentos e equipamentos de medición, verificación e control, aplicando procedementos ou a norma de calibre.
CA2.7 Valorouse a tarefa como parte esencial do proceso de medición e verificación.

4.2.e) Contidos

Contidos
Pautas de control.
Instrumentos de medición: calibre, micrómetro, medidores verticais, medición por coordenadas (MMC), brazos 3D, escáner 3D, medición por láser, medición óptica, etc.
Medición dimensional, xeométrica e superficial.

Contidos

Técnicas metrolóxicas.

Procesos de medida.

Requisitos das normas para os equipamentos de inspección, medida e ensaio.

Erros na medición.

Calibraxe e trazabilidade.

Plan de calibraxe: procedementos.

Normas de calibraxe.

Incerteza na medida: cálculo.

Axuste de instrumentos de medida e ensaio.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Técnicas de control de calidade	5

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Determina o aseguramento da calidade do produto e da estabilidade do proceso calculando datos estatísticos de control do produto e do proceso.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Descríbense as técnicas empregadas no control estatístico do proceso.
CA3.2 Descríbiuse o fundamento e o campo de aplicación dos gráficos de control por atributos e variables.
CA3.3 Confeccionáronse os gráficos de control do proceso utilizando a información subministrada polas medicións efectuadas.
CA3.4 Interpretáronse os gráficos de control identificando nos gráficos as incidencias, as tendencias e os puntos fóra de control, etc.
CA3.5 Calculouse a capacidade do proceso a partir dos datos rexistrados nos gráficos de control.
CA3.6 Determináronse as porcentaxes de pezas fóra de especificacións, a partir do estudo de capacidade do proceso.
CA3.7 Utilizáronse programas informáticos de axuda para o control estatístico de procesos.
CA3.8 Valoráronse as achegas do intercambio comunicativo.

4.3.e) Contidos

Contidos
Conceptos estatísticos.
Distribucións de probabilidade e variabilidade dos procesos.
Gráficos de control: interpretación e elaboración.
Control por variables e por atributos.
Estudo de capacidade. Cálculo da capacidade de proceso e de máquina.
Software para o control estatístico de procesos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Formación en empresa.	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Planifica o control das características e das propiedades do produto fabricado, tendo en conta a relación entre os equipamentos e as máquinas de ensaios destrutivos e non destrutivos, e as características que se midan ou que se verifiquen.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Relacionáronse os esforzos que poden sufrir os materiais coas súas principais propiedades mecánicas.
CA1.8 Preparáronse e acondicionáronse os materiais e as probetas necesarias para a execución dos ensaios.
CA1.9 Executáronse ensaios destrutivos e non destrutivos aplicando as normas e/ou os procedementos adecuados.
CA1.13 Descríbense e aplicáronse as normas de seguridade para a realización de ensaios.
CA1.14 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

4.4.e) Contidos

Contidos
Ensaos destrutivos (tracción, compresión, dureza, resiliencia, fatiga, flexión e pregamento): aplicacións e procedementos.
Ensaos non destrutivos (inspección visual, líquidos penetrantes, radiografías, ultrasóns, partículas magnéticas e correntes inducidas): aplicacións e procedementos.
Prevenición de riscos na execución de ensaios destrutivos e non destrutivos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Ensaio destrutivo	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Planifica o control das características e das propiedades do produto fabricado, tendo en conta a relación entre os equipamentos e as máquinas de ensaios destrutivos e non destrutivos, e as características que se midan ou que se verifiquen.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Relacionáronse os esforzos que poden sufrir os materiais coas súas principais propiedades mecánicas.
CA1.2 Descríbóronse os ensaios destrutivos.
CA1.4 Relacionáronse os ensaios destrutivos e non destrutivos coas características que controlan.
CA1.5 Descríbóronse os instrumentos e as máquinas que se empregan nos ensaios destrutivos e non destrutivos, así como o procedemento empregado.
CA1.6 Explicáronse os erros máis característicos dos equipamentos e das máquinas que se empregan nos ensaios, así como o xeito de os corrigir.
CA1.7 Descríbóronse as características das probetas necesarias para a execución dos ensaios.
CA1.8 Preparáronse e acondicionáronse os materiais e as probetas necesarias para a execución dos ensaios.
CA1.9 Executáronse ensaios destrutivos e non destrutivos aplicando as normas e/ou os procedementos adecuados.
CA1.10 Interpretáronse os resultados obtidos e rexistráronse nos documentos de calidade.
CA1.11 Expresáronse os resultados dos ensaios coa tolerancia adecuada á precisión requirida.
CA1.13 Descríbóronse e aplicáronse as normas de seguridade para a realización de ensaios.
CA1.14 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

4.5.e) Contidos

Contidos
Ensaio destrutivo (tracción, compresión, dureza, resiliencia, fatiga, flexión e pregamento): aplicacións e procedementos.
Probetas.
Erros nos ensaios.
Calibraxe e axuste de equipamentos de ensaios destrutivos e non destrutivos.
Prevenção de riscos na execución de ensaios destrutivos e non destrutivos.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Ensaio non destrutivos	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Planifica o control das características e das propiedades do produto fabricado, tendo en conta a relación entre os equipamentos e as máquinas de ensaios destrutivos e non destrutivos, e as características que se midan ou que se verifiquen.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Descríbense os ensaios non destrutivos.
CA1.4 Relaciónanse os ensaios destrutivos e non destrutivos coas características que controlan.
CA1.5 Descríbense os instrumentos e as máquinas que se empregan nos ensaios destrutivos e non destrutivos, así como o procedemento empregado.
CA1.8 Preparáronse e acondiciónanse os materiais e as probetas necesarias para a execución dos ensaios.
CA1.9 Execútanse ensaios destrutivos e non destrutivos aplicando as normas e/ou os procedementos adecuados.
CA1.10 Interpretáronse os resultados obtidos e rexístranse nos documentos de calidade.
CA1.11 Expresáronse os resultados dos ensaios coa tolerancia adecuada á precisión requirida.
CA1.12 Relaciónanse os defectos das pezas coas súas causas.
CA1.13 Descríbense e aplicáronse as normas de seguridade para a realización de ensaios.
CA1.14 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

4.6.e) Contidos

Contidos
Ensaio non destrutivos (inspección visual, líquidos penetrantes, radiografías, ultrasóns, partículas magnéticas e correntes inducidas): aplicacións e procedementos.
Erros nos ensaios.
Calibraxe e axuste de equipamentos de ensaios destrutivos e non destrutivos.
Prevenção de riscos na execución de ensaios destrutivos e non destrutivos.

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

Como mínimos exigibles estableceense os seguintes criterios de avaliación, en función das distintas unidades formativas que contén o módulo:

Os correspondes á UF1 son os seguintes:

- CA1.1. Interpretáronse os símbolos gráficos representados nos planos de control ou fabricación relativos ás dimensións e ás tolerancias xeométricas, para seleccionar o instrumento e o proceso de verificación ou medición.
- CA1.2. Descríbóronse os instrumentos e os dispositivos de control utilizados na fabricación mecánica.
- CA1.3. Descríbóronse as técnicas metrolóxicas empregadas no control dimensional, xeométrico e superficial.
- CA1.4. Identifícanse os erros de medida e as súas causas (instrumentos de medida, ambiente e persoal operador).
- CA1.5. Explicouse a propagación de erros en medidas por comparación.
- CA1.6. Determináronse os instrumentos e a técnica de control en función dos parámetros que cumpra verificar.
- CA1.7. Aplicáronse técnicas e procedementos de medición de parámetros dimensionais, xeométricos e superficiais.
- CA2.1. Explicáronse os conceptos de calibraxe e trazabilidade.
- CA2.2. Identifícanse as pautas de calibraxe das normas aplicables.
- CA2.3. Descríbóronse os elementos dun plan de calibraxe.
- CA2.4. Descríbóronse os procedementos de calibraxe.
- CA2.5. Calculouse a incerteza de instrumentos de medición.
- CA2.6. Axustáronse instrumentos e equipamentos de medición, verificación e control, aplicando procedementos ou a norma de calibraxe.
- CA3.1. Descríbóronse as técnicas empregadas no control estatístico do proceso.
- CA3.2. Descríbiuse o fundamento e o campo de aplicación dos gráficos de control por atributos e variables.
- CA3.3. Confeccionáronse os gráficos de control do proceso utilizando a información subministrada polas medicións efectuadas.
- CA3.4. Interpretáronse os gráficos de control identificando nos gráficos as incidencias, as tendencias e os puntos fóra de control, etc.
- CA3.5. Calculouse a capacidade do proceso a partir dos datos rexistrados nos gráficos de control.
- CA3.6. Determináronse as porcentaxes de pezas fóra de especificacións, a partir do estudo de capacidade do proceso.
- CA3.7. Utilizáronse programas informáticos de axuda para o control estatístico de procesos.

Os correspondentes á UF2 son os seguintes:

- CA1.1. Relacionáronse os esforzos que poden sufrir os materiais coas súas principais propiedades mecánicas.
- CA1.2. Descríbóronse os ensaios destrutivos.
- CA1.3. Descríbóronse os ensaios non destrutivos.
- CA1.4. Relacionáronse os ensaios destrutivos e non destrutivos coas características que controlan.
- CA1.5. Descríbóronse os instrumentos e as máquinas que se empregan nos ensaios destrutivos e non destrutivos, así como o procedemento empregado.
- CA1.6. Explicáronse os erros máis característicos dos equipamentos e das máquinas que se empregan nos ensaios, así como o xeito de os corrixir.
- CA1.7. Descríbóronse as características das probetas necesarias para a execución dos ensaios.
- CA1.9. Executáronse ensaios destrutivos e non destrutivos aplicando as normas e/ou os procedementos adecuados.
- CA1.10. Interpretáronse os resultados obtidos e rexistráronse nos documentos de calidade.
- CA1.12. Relacionáronse os defectos das pezas coas súas causas.

Criterios de cualificación:

Os criterios de cualificación que se empregarán para avaliar ao alumno e o peso que ten cada un é:

- Probas escritas/orais individuais(exames): ponderación do 60%
- Traballos entregados, prácticas: ponderación do 40%

****Trazabilidade e pesos acordados os establecidos na programación****

A cualificación final de cada avaliación, obterase a partir da suma das dúas partes.

**** Para poder realizar esta suma é necesario acadar un 5 en cada unha das partes.**

****Nas cualificacións do boletín empregárase para redondear a regra xeral do redondeo: cando a parte decimal sexa 5 ou maior considerárase o enteiro superior, tomándose o enteiro inferior no resto dos casos.**

No caso de NON ter acadado positivamente e de forma completa algún RA en avaliacións anteriores a nota da seguinte avaliación será un 4, polo que para aprobar o módulo é imprescindible ter cada unha das avaliacións parciais superadas.

O desenvolvemento das avaliacións será o seguinte:

1ª avaliación: UDs 2 e 3 (no centro)

2ª avaliación: Uds 5 e 6 (no centro)

3ª avaliación: Uds 1-4 (na empresa)

No caso de evidenciarse copia de traballos ou exames, o alumno será cualificado cun cero puntos na citada proba.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Non está prevista a realización de exames de recuperación entre avaliacións.

En setembro establecerase unha proba de recuperación para as partes non superadas. O alumno que non supere na proba de SETEMBRO o módulo quedará fora do Proxecto dual e non poderá promocionar a segundo curso, segundo o Artigo 14 da Orde de 14 de Xuño de 2018.

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

Será de aplicación o Artigo 14 apdo3 da Orde de 14 de xuño de 2018 pola que se autorizan proxectos experimentais de formación profesional dual. Non se recolle avaliación extraordinaria

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

- Farase un seguimento da programación con periodicidade mensual, comprobarase a adecuación dos contidos as necesidades dos sectores produtivos.
- Elaboración dunha memoria final de resultados.
- Nos primeiros día de clase se lles informará dos distintos apartados desta programación (Mínimos esixibles, criterios de avaliación, etc.).
- Para a avaliación da propia práctica docente terase en conta a enquisa de Satisfacción do labor docente, observando o histórico dos distintos cursos/ciclos e intentando ir solventando as reclamacións indicadas polo alumnado, tentando deste xeito ir mellorando paulatinamente a práctica docente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comenzo 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 de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades.

Nesta sesión, o profesor ou profesora que se encargue da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais de cantos alumnos e alumnas o compoñan.

Para obter a información da avaliación inicial realizarase unha entrevista/proba individualizada a cada alumno na aula, así como unha observación das actividades desenvolvidas polos mesmos nas primeiras semanas do curso.

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

Para cubrir as necesidades dos alumnos con dificultades de aprendizaxe, procederase a realizar explicacións de reforzo, apoiándose en sistemas audiovisuais, visuais, etc.

Sempre en colaboración co departamento de orientación para o entendemento dos contidos máis importantes das distintas unidades didácticas, facendo especial fincapé nos temas máis importantes de cada unha das distintas unidades a desenrolar ó longo do curso. Establecerase máis tempo para facer as actividades ou proporanse realizar actividades de reforzo na casa.

Todas as actuacións faranse baixo a supervisión e colaboración do departamento de orientación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Estes temas transversais son a Educación ambiental, a Educación para a saúde, a Educación non sexista, a Educación do consumidor e a Educación para a paz e a Educación para a globalización.

Educación ambiental

O tratamento da Educación ambiental na área do mecanizado realizase como unha impregnación xeral de todos os temas. O respecto pola natureza, fonte das principais materias primas, así como a valoración do impacto ambiental que produce a utilización dos recursos naturais, a elección das materias primas axeitadas e o seu aproveitamento ó máximo, o reciclaxe de materiais e obxectos para novos usos, a xeración dun mínimo de residuos, o uso racional da enerxía, etc.

Educación para a saúde

Contidos eminentemente prácticos na área de mecanizado, tales como aqueles relativos a ventilación, gafas, luvas, as técnicas de uso das ferramentas e maquinaria, etc., van acompañados dunha serie de normas para evitar accidentes.

Este programa de prevención de accidentes parte da propia actividade da clase para despois ser a base do estudo da seguridade no entorno laboral do seu correspondente módulo. En canto a este tema central, ampliáanse determinados aspectos da seguridade e hixiene no traballo, elementos de sinalización das zonas que son perigosas, riscos profesionais (enfermidades y accidentes laborais), etc.

Outro aspecto importante relativo a Educación para a saúde centrase no estudo dos ambientes de traballo, a súa adecuada iluminación, acondicionamento ambiental, ventilación, extracción de sustancias nocivas, etc. O recoñecemento dun entorno de traballo saudable e de gran importancia para a formación de los alumnos e alumnas e seralles de gran utilidade para cando se integren no mundo laboral.

Educación non sexista

A maior presenza de persoas do sexo masculino nas actividades tecnolóxicas o longo da historia fai que a Educación non sexista sexa moi importante na área de mecanizado e mantemento de maquinas.

A coeducación coidarase especialmente, tanto no uso dun linguaxe neutro como na aparición de persoas de ambos sexos nos diversos ámbitos tecnolóxicos que se mostren en fotografías e debuxos (s. E o reparto non discriminatorio das tarefas nos equipos de traballo na aula-taller e a base para unha educación non sexista.

Educación do consumidor

Valoración dos produtos de consumo, baseada en criterios obxectivos, que lles permitan os alumnos diferenciar en cada produto aqueles aspectos importantes, como son as posibilidades de uso dos obxectos, a economía, a ergonomía, etc., dos mais triviais, como o envoltorio, os mensaxes publicitarios, etc.

Educación para a paz

Os contidos da área de mecanizado enfócanse dende a perspectiva dun uso pacífico dos coñecementos e avances técnicos.

Educación para a Globalización

Os contidos da area de taller intentarase dar en dous idiomas para una mellor comprensión e familiarización por parte do alumnado das distintas expresións técnicas noutros idiomas así coma de planos de traballo, etc.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Serán as que se definan polo equipo docente do ciclo (asistencia a feiras, cursos de empresa no centro, visitas guiadas a empresas, etc).

10. Outros apartados

10.1) AVALIACION EN CASO DE CUARENTENA

PROCEDEMENTOS PARA AVALIAR NOS DISTISTOS CASOS AFECTADOS POLO COVID-19:

1º ENSINO PRESENCIAL: a avaliación realizarase segundo os criterios de avaliación indicados no apartado 5

2º ENSINO SEMIPRESENCIAL: no caso de que algún alumno este en cuarentena terá dereito a asistir as clases de forma telemática.

Avaliaríase igual que no ensino presencial, os exames fariáanse a través da aula virtual e os traballos se entregarán na aula virtual.

3º FORMACIÓN TELEMÁTICA POR ESTAR TODOS EN CUARENTENA: impartiríanse as clases telemáticamente, respetando o horario do curso, e o método de avaliación sería 50% exames a través da aula virtual e 50% traballos entregados tamén a través da aula virtual.

Intentaríase respetar o reparto das unidades didácticas por avaliación.

Para aprobar é necesario sacar una nota mínima dun 5 sobre 10 en cada unha das partes.

Encalquera caso para poder facer a media, será necesario acadar un 5 en cada unha das avaliacións.

No caso de que fora necesaria a impartición na modalidade semi presencial, ou ben a distancia teremos as premisas seguintes: Será preciso que o alumno dispoña de conexión a internet, ordenador, web cam e micrófono para poder realizar as sesións online mediante o programa Cisco Webex ou Falemos Xunta.

Ademais os contidos da materia estarán na Aula Virtual para a súa consulta.

Para o alumnado con algunha parte sen superar, realizará o exame final das partes que non superara ao longo do período ordinario.

Considerarase APTO, o alumno que supere os apartados anteriores; É requisito indispensable para aprobar o módulo ter en cada un dos apartados anteriores unha nota mínima dun 5.

NOTA: os contidos do módulo, apuntes, exames, etc atoparanse aloxados na aula virtual do grupo dende o primeiro día de clase, polo que se accederá a eles, para desenrolar as propostas do profesor, dende o inicio do curso, a non participación/realización das tarefas será penalizada na suma total, e dicir íranse sumando distintas notas das distintas actividades a nota final, é OBRIGATORIO participar en todas as actividades, de non facelo incurrirá en suspenso e ÚNICAMENTE terá dereito o EXAME FINAL de módulo