

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27012036	Gregorio Fernández	Sarria	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CMIMA03	Mantemento electromecánico	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
MP0949	Técnicas de fabricación	2022/2023	9	240	288
MP0949_13	Características do produto	2022/2023	9	40	48
MP0949_23	Esbozamento de utensilios e ferramentas	2022/2023	9	30	36
MP0949_33	Fabricación e control	2022/2023	9	170	204

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	OVIDIO ABELLA LÓPEZ, RAQUEL CERQUEIRO ARES (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

A competencia xeral do título de técnico en mantemento electromecánico consiste en montar e manter maquinaria, equipamento industrial e liñas automatizadas de produción de acordo cos regulamentos e as normas establecidas, seguindo os protocolos de calidade, de seguridade e de prevención de riscos laborais e respecto ambiental.

Competencias profesionais, persoais e sociais.

As competencias profesionais, persoais e sociais do título de técnico en mantemento electromecánico son as que se relacionan:

- a) Obter os datos necesarios a partir da documentación técnica para realizar as operacións asociadas á montaxe e ao mantemento das instalacións.
- b) Elaborar o orzamento de montaxe ou de mantemento das instalacións.
- c) Dotarse dos recursos e dos medios necesarios para acometer a execución da montaxe ou do mantemento das instalacións.
- d) Propor modificacións das instalacións de acordo coa documentación técnica para garantir a viabilidade da montaxe, arranxar os problemas da súa competencia e informar doutras continxencias.
- e) Montar os sistemas mecánicos, hidráulicos, pneumáticos e demais elementos auxiliares asociados ás instalacións electromecánicas.
- f) Montar sistemas eléctricos e de regulación e control asociados ás instalacións electromecánicas, en condicións de calidade e seguridade.
- g) Fabricar e/ou unir compoñentes mecánicos para o mantemento e a montaxe das instalacións electromecánicas.
- h) Realizar as probas e as verificacións das instalacións, tanto funcionais como regulamentarias, para comprobar e axustar o seu funcionamento.
- i) Diagnosticar as disfuncións dos equipamentos e dos elementos das instalacións, utilizando os medios apropiados e aplicando procedementos establecidos coa seguridade requirida.
- j) Reparar, manter e substituír equipamentos e elementos nas instalacións para asegurar ou restablecer as condicións de funcionamento.
- k) Pór en marcha a instalación, realizando as probas de seguridade e de funcionamento das máquinas, os automatismos e os dispositivos de seguridade, tras a montaxe ou o mantemento dunha instalación.
- l) Cubrir a documentación técnica e administrativa asociada aos procesos de montaxe e de mantemento das instalacións.
- m) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos produtivos, actualizando os seus coñecementos, utilizando os recursos existentes para a aprendizaxe ao longo da vida e as tecnoloxías da información e da comunicación.
- n) Actuar con responsabilidade e autonomía no ámbito da súa competencia, organizando e desenvolvendo o traballo asignado, e cooperando ou traballando en equipo con diferentes profesionais no contorno de traballo.
- ñ) Resolver de xeito responsable as incidencias relativas á súa actividade, identificando as súas causas, dentro do ámbito da súa competencia e da súa autonomía.
- o) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.
- p) Aplicar os protocolos e as medidas preventivas de riscos laborais e protección ambiental durante o proceso produtivo, para evitar danos persoais, ambientais e no ámbito laboral.
- q) Aplicar procedementos de calidade e de accesibilidade e deseño universais nas actividades profesionais incluídas nos procesos de produción ou prestación de servizos.
- r) Realizar a xestión básica para a creación e o funcionamento dunha pequena empresa, e ter iniciativa na súa actividade profesional.
- s) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación, participando activamente na vida económica, social e cultural.

Contorno profesional.

1. As persoas que obteñan o título de técnico en mantemento electromecánico han exercer a súa actividade profesional en empresas, maioritariamente privadas, dedicadas montaxe e o mantemento ou a instalacións de maquinaria, equipamento industrial e liñas automatizadas, por conta propia ou allea.

2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

Mecánico/a de mantemento.

Montador/ora industrial.

Montador/ora de equipamentos eléctricos.



Montador/ora de equipamentos electrónicos.

Mantedor/ora de liña automatizada.

Montador/ora de bens de equipamento.

Montador/ora de automatismos pneumáticos e hidráulicos.

Instalador/ora electricista industrial.

Electricista de mantemento e reparación de equipamentos de control, medida e precisión.

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	Determinar a forma e as dimensións dos produtos que se van a fabricar	Representación gráfica	18	7
2	Identificación de tolerancias de formas e dimensións dos produtos	Recoñecemento dos elementos normalizados, dimensións e tolerancias, materiais, elementos de unión...	18	6
3	Selección do material de mecanizado	Dimensións do material, condicións máis favorables de mecanizado, riscos , tipos...	12	5
4	Realización de esbozos de utensilios e ferramentas	Selección do sistema de representación gráfica e preparación dos instrumentos de representación e soportes necesarios	36	10
5	Dimensións, xeometrías e superficies de produtos	Selección dos instrumentos de medición e verificación, montaxe da peza, tipos de erros...	10	4
6	Aplicación de técnicas de mecanizado manual	Elección de equipamentos e ferramentas para executar as pezas interpretando os planos tendo en conta a seguridade	44	15
7	Operación con máquinas-ferramenta de arranque de labra	Selección de máquinas ,determinación das operacións e eleccións de ferramentas para levar a cabo as operacións de mecanizado obtendose a calidade requerida	142	50
8	Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	Identificación dos elementos de seguridade e valoración da limpeza das instalacións	8	3

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Determinar a forma e as dimensións dos produtos que se van a fabricar	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina a forma e as dimensións dos produtos que se vaian fabricar, interpretando a simboloxía e asociándoa coa súa representación nos planos de fabricación.	SI

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 Recoñecéronse os sistemas de representación gráfica.
CA1.2 Identificáronse os formatos de planos empregados en fabricación mecánica.
CA1.3 Comprendeuse o significado das liñas representadas no plano (arestas, eixes, auxiliares, etc.).
CA1.4 Deduciuse a forma do obxecto representado nas vistas ou nos sistemas de representación gráfica.
CA1.5 Identificáronse os cortes e as seccións que se representan nos planos.
CA1.6 Recoñecéronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos, determinando a información contida nestes.
CA1.7 Caracterizáronse as formas normalizadas do obxecto representado (roscas, soldaduras, entalladuras, etc.).

4.1.e) Contidos

Contidos
Interpretación de planos de fabricación.
Normas de debuxo industrial.
Planos de conxunto e despezamento.
Sistemas de representación gráfica.
Procedemento para a obtención de vistas.
Procedemento para a obtención de cortes e seccións.
Normas de representación de roscas, soldaduras, entalladuras, etc.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Identificación de tolerancias de formas e dimensións dos produtos	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica tolerancias de formas e dimensións, e outras características dos produtos que se queiran fabricar, analizando e interpretando a información técnica contida nos planos de fabricación.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Recoñécéronse os elementos normalizados que vaian formar parte do conxunto.
CA2.2 Determináronse as dimensións e as tolerancias (xeométricas, dimensionais e superficiais) de fabricación dos obxectos representados.
CA2.3 Identifícaronse os materiais do obxecto representado.
CA2.4 Identifícaronse os tratamentos térmicos e superficiais do obxecto representado.
CA2.5 Determináronse os elementos de unión.
CA2.6 Valorouse a influencia dos datos determinados na calidade do produto final.
CA2.7 Propuxéronse posibles melloras dos utensilios e das ferramentas dispoñibles.

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación dos símbolos utilizados en planos de fabricación. Cotación: normas de cotación. Representación de tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais. Representación de elementos de unión. Identificación e representación de materiais. Representación de tratamentos térmicos, termoquímicos e electroquímicos. Representación de formas normalizadas (chavetas, roscas, guías, soldaduras, etc.). Esbozamento a man alzada de solucións construtivas de ferramentas e utensilios para procesos de fabricación de acordo coa forma, as dimensións, os tratamentos térmicos, os acabamentos, elementos normalizados e materiais.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Selección do material de mecanizado	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Selecciona o material de mecanizado, recoñecendo as propiedades dos materiais en relación coas especificacións técnicas da peza que se vaia construír.	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 Determináronse as dimensións do material en bruto, tendo en conta as características dos procesos de mecanizado.
CA3.2 Relacionáronse as características de maquinabilidade cos valores que as determinan.
CA3.3 Valoráronse as condicións máis favorables de mecanizado dos materiais.
CA3.4 Obtívose a referencia comercial do material seleccionado.
CA3.5 Relacionouse cada material coas súas aplicacións tecnolóxicas.
CA3.6 Determináronse os riscos inherentes á manipulación de materiais e evacuación de residuos.
CA3.7 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.
CA3.8 Recoñecéronse os tipos de aceiros pola súa designación numérica e simbólica.
CA3.9 Realizáronse ensaios microscópicos, de dureza, etc.
CA3.10 Relacionáronse os tratamentos térmicos e termoquímicos coas características que lles achegan aos metais.
CA3.11 Efectuáronse tratamentos de acordo coa natureza do material e coas esixencias do traballo que se vaia realizar.

4.3.e) Contidos

Contidos
Identificación de materiais en bruto para mecanizar.
0 Tratamentos térmicos e termoquímicos.
Riscos no mecanizado e na manipulación de certos materiais: explosión, toxicidade, contaminación ambiental, etc.
Influencia ambiental do tipo de material seleccionado.
Prevención de riscos laborais.
Materiais: metálicos, poliméricos e cerámicos.
Tipos de aceiros: designación normalizada.
Tratamentos térmicos e termoquímicos: fundamento e proceso de execución.
Propiedades mecánicas dos materiais.



Contidos

Formas comerciais dos materiais.

Características dos materiais.

Materiais e as súas condicións de mecanizado.

Ensaíos microscópicos, de dureza, etc.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Realización de esbozos de utensilios e ferramentas	36

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza esbozos de utensilios e ferramentas para a execución dos procesos, definindo as solucións construtivas en cada caso.	SI

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 Seleccionouse o sistema de representación gráfica máis axeitado para representar a solución construtiva.
CA1.2 Preparáronse os instrumentos de representación e soportes necesarios.
CA1.3 Realizouse o esbozo da solución construtiva dos utensilios ou da ferramenta segundo as normas de representación gráfica.
CA1.4 Representouse no esbozo a forma, as dimensións (cotas, e tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais), os tratamentos, os elementos normalizados e os materiais.
CA1.5 Realizouse un esbozo completo de xeito que permita o desenvolvemento e a construción dos utensilios.
CA1.6 Propuxéronse posibles melloras dos utensilios e das ferramentas dispoñibles.

4.4.e) Contidos

Contidos
Técnicas de esbozamento a man alzada.
Obtención de vistas a partir de modelos e maquetas.
Esbozamento a man alzada de solucións construtivas de ferramentas e utensilios para procesos de fabricación de acordo coa forma, as dimensións, os tratamentos térmicos, os acabamentos, os elementos normalizados e os materiais.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Dimensións, xeometrias e superficies de produtos	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Controla dimensións, xeometrias e superficies de produtos, comparando as medidas coas especificacións do produto.	SI

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 Identifícanse os instrumentos de medida, indicando a magnitude que controlan, o seu campo de aplicación e a súa precisión.
CA1.2 Seleccionouse o instrumento de medición ou verificación en función da comprobación que se pretenda realizar.
CA1.3 Montáronse as pezas que cumpra verificar segundo o procedemento establecido.
CA1.4 Identifícanse os tipos de erros que inflúen nunha medida.
CA1.5 Aplicáronse técnicas e procedementos de medición de parámetros dimensionais, xeométricos e superficiais.
CA1.6 Rexistráronse as medidas obtidas nas fichas de toma de datos ou no gráfico de control.
CA1.7 Identifícanse os valores de referencia e as súas tolerancias.

4.5.e) Contidos

Contidos
Instrumentos de medición e verificación: precisión e aplicacións.
Erros nas medicións.
Procesos de medición, comparación e verificación.
Medición dimensional xeométrica.
Medición dimensional superficial.
Datos de rexistro de medicións.
Tolerancias.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Aplicación de técnicas de mecanizado manual	44

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Aplica técnicas de mecanizado manual, tendo en conta a relación entre os procedementos e o produto que se vaia obter.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Preparáronse materiais, utensilios, ferramentas de corte e medios auxiliares para a execución dos procesos de fabricación mecánica.
CA2.2 Elixíronse os equipamentos e as ferramentas de acordo coas características do material e as esixencias.
CA2.3 Aplicouse a técnica operativa (roscaxe, corte, etc.) para executar o proceso.
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA2.5 Identificáronse as deficiencias debidas ás ferramentas, ás condicións de corte e ao material.
CA2.6 Interpretáronse os esbozos e os planos para executar a peza.
CA2.7 Seguíuse a secuencia correcta nas operacións de mecanizado, de acordo co proceso que haxa que realizar.
CA2.8 Obtivéronse as dimensións e a forma estipulada da peza, aplicando técnicas de limadura, corte, etc.
CA2.9 Aplicáronse técnicas de axuste para obter a calidade superficial esixida no esbozo.
CA2.10 Verificouse que as medidas finais da peza estean dentro da tolerancia estipulada.
CA2.11 Aplicáronse as medidas de seguridade esixidas no uso dos utensilios e das ferramentas de mecanizado manual.

4.6.e) Contidos

Contidos
Características e tipos de ferramentas: Ferramentas utilizadas no mecanizado. Técnicas operativas. Normas de uso e conservación das ferramentas de mecanizado manual.
Normas de utilización.
Identificación dos utensilios e as ferramentas con máis aplicación no taller: Tipos de utensilios máis utilizados: identificación, aplicacións e características. Tipos de ferramentas utilizadas no taller: identificación, aplicacións e características.
Operacións de mecanizado manual: limar, cicelar, tradear, escarear, roscar, remachar, punzonar e chafranar.
Verificación de medidas.
Normas de seguridade en mecanizado manual.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Operación con máquinas-ferramenta de arranque de labra	142

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Opera con máquinas-ferramenta de arranque de labra, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Selecciónanse máquinas e equipamentos adecuados ao proceso de mecanizado.
CA3.2 Determináronse fases e operacións necesarias para a fabricación do produto.
CA3.3 Elixíronse ferramentas e parámetros de corte apropiados ao mecanizado que cumpra realizar.
CA3.4 Efectuáronse operacións de mecanizado segundo o procedemento establecido no proceso.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.7 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.8 Discriminouse se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e os parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.9 Corrixíronse as desviacións do proceso, actuando sobre a máquina ou ferramenta.

4.7.e) Contidos

Contidos
Relación entre as operacións de mecanizado por arranque de labra e as máquinas empregadas.
Funcionamento das máquinas-ferramenta por arranque de labra.
Riscos no manexo de máquinas e equipamentos para o mecanizado por arranque de labra.
Elaboración de follas de procesos.
Operacións de mecanizado: Fenómeno da formación de labra en materiais metálicos. Técnicas operativas de arranque de labra: torneadura, tradeadura, serraxe e fresaxe. Emprego de utensilios de verificación e control. Corrección das desviacións.
Actitude ordenada e metódica na realización de tarefas.
Normas de seguridade en mecanizado con máquinas-ferramenta.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	8

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
CA4.2 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos.
CA4.3 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que haxa que empregar nas operacións do proceso de fabricac
CA4.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA4.5 Determináronse os elementos de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións do proceso de fabricación.
CA4.6 Aplícase a normativa de seguridade, utilizando os sistemas de seguridade e de protección persoal.
CA4.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA4.8 Xustifícase a importancia das medidas de protección, no referente á súa propia persoa, á colectividade e ao ambiente.
CA4.9 Valórase a orde e limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Identificación de riscos.
Prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado por arranque de labra.
Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas empregadas para o mecanizado por arranque de labra.
Equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

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

O proceso de avaliación será continuo e os mínimos esixidos son os que están establecidos en cada Unidade Didáctica, marcados con "SI", dentro de cada Criterio de Avaliación (CA), para poder alcanzar os Resultados de Aprendizaxe (RA), de cada unidade.

RESULTADOS DE APRENDIZAXE POR UNIDADES FORMATIVAS

Unidade formativa 1: características do produto

RA1. Determina a forma e as dimensións dos produtos que se vaian fabricar, interpretando a simboloxía e asociándoa coa súa representación nos planos de fabricación.

RA2. Identifica tolerancias de formas e dimensións, e outras características dos produtos que se queiran fabricar, analizando e interpretando a información técnica contida nos planos de fabricación.

RA3. Selecciona o material de mecanizado, recoñecendo as propiedades dos materiais en relación coas especificacións técnicas da peza que se vaia construír.

Unidade formativa 2: esbozamento de utensilios e ferramentas

RA1. Realiza esbozos de utensilios e ferramentas para a execución dos procesos, definindo as solucións construtivas en cada caso.

Unidade formativa 3: fabricación e control

RA1. Controla dimensións, xeometrías e superficies de produtos, comparando as medidas coas especificacións do produto.

RA2. Aplica técnicas de mecanizado manual, tendo en conta a relación entre os procedementos e o produto que se vaia obter.

RA3. Opera con máquinas-ferramenta de arranque de labra, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.

RA4. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.

Nas unidades Didácticas da programación, cada CA ten establecido un peso dentro da unidade e especificado se é mínimo exigible ou non.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

As cualificacións do alumnado levaranse cabo unha vez cada trimestre, nas datas que estableza a xefatura de estudos.

- A cualificación da avaliación será un valor numérico sen decimais entre 1 e 10.
- Para facer media entre as distintas probas realizadas dentro de cada trimestre é preciso obter como mínimo un 4 de valoración.
- Para alcanzar unha avaliación positiva o alumnado deberá obter unha cualificación igual ou superior a 5 en cada un dos apartados: conceptos, procedementos

Porcentaxes da cualificación:

CONTIDOS CONCEPTUAIS 35%

Superación das probas teóricas, exercicios ou traballos propostos para demostrar os coñecementos tecnolóxicos en:

- Representación gráfica, realizando os esbozos ou planos requiridos aplicando a normativa correspondente.
- Materiais empregados en fabricación e as súas características.
- Ferramentas, útiles e máquinas empregadas na fabricación mecánica así como as súas aplicacións.

- Conceptos tecnolóxicos aplicables ás prácticas a realizar nos talleres de fabricación.

CONTIDOS PROCEDEMENTAIS 65%

- Realización dos procesos de traballo.
- Aplicación dos conceptos tecnolóxicos nas prácticas de taller.
- Execución das prácticas, nas condicións establecidas nos planos en función das tolerancias xeométricas e acabados superficiais.
- Realización de ditas prácticas cumprindo coas normas de seguridade e medio ambientais.

CONTIDOS ACTITUDINAIS, valoráranse mediante táboas de observación, algúns deles xa teñen un peso establecido nos criterios de avaliación (CA), dentro de cada Unidade Didáctica.

- Asistencia diaria, puntualidade (3 faltas de puntualidade computarán como 1 falta de asistencia) e cando se alcance un 10% de faltas inxustificadas suporá a perda do dereito á avaliación continua.
- Respecto cara os compañeiros e profesores.
- Actitude e iniciativa polo traballo.
- Bo uso e aproveitamento dos materiais, máquinas e ferramentas, así como das instalacións.
- Integración e colaboración no traballo en equipo.
- Cumprimento da normativa interna R.R.I.
- Cumprimento do establecido no protocolo COVID 19.
- Cumprimento das normas de seguridade e medio ambientais.
- Utilización dos equipos de protección individual, etc.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Será a evolución do/a alumno/a ó longo do curso o que marque se acadou ou non os mínimos esixidos, tendo en conta que o sistema de avaliación é un proceso continuo.

As actividades de recuperación divídense en dúas partes, por unha lado a parte teórica e por outro a práctica.

Parte teórica, realizarán probas de recuperación, das avaliacións trimestrais que non houberan alcanzado un resultado positivo,

Parte práctica, tentarán de rematar as prácticas e exercicios pendentes ou segundo os casos algunha práctica adicional.

Os criterios de avaliación para as dúas partes, serán os mesmos que correspondían aos trimestres non superados.

En canto os criterios de cualificación, tanto para a parte teórica como a práctica será como máximo de 5 puntos, (xa que se trata de recuperacións) e fará media coas restantes cualificacións para obter a nota final do módulo.

O período de recuperación será o establecido, entre a 3ª avaliación e a avaliación final.

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

Para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua, por razóns de faltas de asistencia inxustificadas, o 10% da duración total do módulo, non é posible utilizar os instrumentos de avaliación previstos inicialmente.

Terá dereito a realizar unha proba extraordinaria de avaliación, no mes de xuño, previa á avaliación final de módulos, nas datas fixadas pola Xefatura de Estudos .

Estas probas versarán sobre a totalidade dos contidos do módulo, os criterios de avaliación serán os establecidos no punto 5 desta programación, divídense en dúas partes:

Parte A: proba teórica, consistirá nunha proba escrita que sirva para demostrar os coñecementos en representación gráfica, realizando os esbozos ou planos requiridos, coñecemento dos materiais empregados en fabricación e das súas características, así como os conceptos tecnolóxicos aplicables ás prácticas a realizar nos talleres de fabricación.

Parte B: proba practica; que consistirá na realización de un ou varios exercicios prácticos, relacionados coas prácticas feitas durante o curso polo resto do alumnado; para a realización desta parte o alumno/a deberá ter superada a parte A, mesmo o profesor/a reservarase o dereito de admitir o alumno/a a esta segunda parte, por motivos de seguridade, tanto para o propio alumno/a, profesor/a como para as máquinas ou recursos que teña que empregar.

Os criterios de avaliación serán os establecidos no punto 5 desta programación, igual que para o resto de alumnos/as.

Para obter unha avaliación positiva é imprescindible superar cada unha das partes con nota igual ou superior a cinco.

En canto a os criterios de cualificación, á proba A (parte teórica) asignaráselle un 35% da nota e o 65% restante será para a proba B (parte práctica).

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

Realizarase un seguimento periódico da programación, contrastando o previsto e o realizado, tendo en conta: número de períodos lectivos cumpridos, unidades didácticas impartidas e resultados das probas realizadas, analizando o pretendido, o conseguido e adoptando os axustes necesarios.

Complementarase coa coavaliación do profesor cos compañeiros do seminario.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Ao comenzo do curso, o equipo docente celebrará unha reunión de avaliación inicial, para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a. Nesta avaliación o titor/a dará toda a información dispoñible sobre as características xerais do grupo, tamén se analizará a situación do alumnado en canto a medios informáticos e de conexión, para o seguimento das clases via telemática, no suposto de ter que empregar este medio. Nesta avaliación non se establecerán notas de cualificación.

En base a toda esta información tomaranse os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con aspectos de flexibilización modular na duración das ensinanzas e tamén da carencia de recursos informáticos.

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

Os alumnos/as que durante o transcurso do curso non cumpran coas expectativas marcadas polo profesor/a, este realizará unha atención mais individualizada co alumno/a, ou alumnos/as.

Esta atención incluíra os seguintes apartados:

Atención mais individualizada.
Traballos mais prácticos e fáciles de adquirir polo alumno/a.
Traballo en equipo con aqueles alumnos/as mais avanzados/as.
Estas accións nunca influirán nos contidos mínimos esixidos na programación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais non se tratarán como contidos separados, senón que se inclúen e se aplican dentro do desenrolo de todo o módulo. Plantexaranse actividades e situacións que se integren dentro dos contidos da área como por exemplo:

EDUCACIÓN AMBIENTAL:

- Respeto á natureza examinando os posibles impactos que un obxecto ou sistema técnico produce no entorno natural, social e cultural durante a súa construción, uso ou eliminación.
- Elección de materias primas axeitadas, o seu aproveitamento óptimo, reciclaxe, xeración de refugallo mínimo e recollida selectiva dos mesmos.
- Uso racional das enerxías.

EDUCACIÓN PARA A SAÚDE:

- Debido a situación actual xerada polo COVID-19, prestarase especial atención ás instrucións e recomendacións hixiénico-sanitarias, establecidas nos protocolos xerais da Consellería de Educación e en particular ó protocolo do Centro, elaborado polo equipo COVID
- Normas de seguridade e hixiene, criterios de utilización de materiais, ferramentas e máquinas.
- Riscos laborais e prevención dos mesmos (na realización das prácticas farase unha valoración de riscos e como evitalos).
- Ambiente de traballo agradable, condicións ambientais axeitadas, limpeza e orde.

EDUCACIÓN PARA A IGUALDADE:

- Evitarase o uso de linguaxe textos e ilustracións sexistas e inculcaranse valores que produzan un cambio en actitudes a partir da colaboración entre sexos nos grupos de traballo, evitando a desigualdade de xénero.
- Fomentarase o trato non discriminatorio, particularmente nas actividades desenvoltas no taller, evitando perpetuar a idea tradicional da existencia de roles de traballo e profesións exclusivamente masculino.
- Evitar reparto discriminatorio de tarefas e responsabilidades.
- Convivencia e relacións entre iguais (aproveitando que parte das actividades son feitas en grupo).

EDUCACIÓN PARA A PAZ:

- Buscarase favorecer a colaboración entre o alumnado, o respecto polas opinións, ideas, solucións e modos de traballos distintos ós propios.
- Debates sobre o uso pacífico de coñecementos e avances técnicos, no papel dos medios informativos e a publicidade.
- Práctica do respecto, tolerancia e cooperación.

EDUCACIÓN MORAL E CÍVICA:

- Convivencia e relacións entre iguais, buscando o respecto e colaboración (aproveitando que parte das actividades son feitas en grupo).
- Fomento de actitudes de respecto cara ás solucións adoptadas polos demais, fomento de actividades de traballo en equipo.
- Fomentar tamén a valoración e conservación dos equipos, materiais e instalacións do centro coas que se traballa (por exemplo mostrar facturas dos materias que se empregan, así o alumnado pode apreciar e dar valor ao material que está utilizando).
- Analizar criticamente as consecuencias do desenrolo industrial sobre os valores morais, culturais, tempo libre e ocio.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Como actividades complementarias, sería interesante a organización de visitas ó Centro Educativo por parte de profesionais do sector para dar o alumnado exposicións e charlas sobre o mundo industrial.

Como actividades extraescolares:

As organizadas polo departamento, ou as que con carácter xeral programe o centro.

Poderanse realizar visitas a diferentes empresas afíns ó perfil do ciclo coa finalidade de ver funcionamento de maquinaria industrial, coñecer plans de mantemento etc.

Tamén visitas a feiras exposicións relacionadas co sector.

Dada a situación xerada polo COVID-19, estas actividades quedarán limitadas ao que dita situación poida permitir

10. Outros apartados

10.1) Formación vía telemática

Suposto de ter que empregar a formación vía telemática

Empregaranse os medios facilitados pola Consellería de Educación e o Centro Educativo, basicamente a aula virtual do centro e correo electrónico, tamén se poderá empregar a vía telefónica e vídeo conferencias (sempre que os medios o permitan).

Este módulo é basicamente práctico, polo que precisa de presencialidade para a impartición da maioría dos seus contidos, xa que se trata de prácticas realizadas en talleres de Fabricación Mecánica, as cales non se poden levar a cabo por outros medios, de non ser así non se poderán alcanzar os Resultados de Aprendizaxe establecidos no Currículo.

De ter que usar esta vía por motivos derivados do COVID-19, tentarase impartir a parte dos contidos que teñan carácter teórico e supostos prácticos.

O alumnado terá que realizar os traballos, exercicios ou exames propostos dentro das datas propostas, e serán valorados segundo o criterio que se estableza en cada un deles; os entregados fóra de prazo non serán tidos en conta para a cualificación.

Para aquel alumnado parcial que non poida asistir a clase por motivos derivados do COVID-19, enviaráselle a información e traballos que estea realizando o resto do grupo, polos medios mencionados anteriormente.

Os criterios de avaliación e de cualificación serán os establecidos nos correspondentes apartados desta programación.