

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	CMFME02	Soldadura e caldeiraría	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0007	Interpretación gráfica	2023/2024	0	133	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	AURORA ISOLINA RODRÍGUEZ CASANOVA, BEATRIZ TENREIRO DOPICO, FERNANDO LÓPEZ GONZÁLEZ, JOSE ANTONIO GRAÑA VIGO, CAROLINA POLLÁN GUIASOLA (Subst.)
Outro profesorado	CAROLINA POLLÁN GUIASOLA

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Determina a forma e as dimensións dos produtos para construír, interpretando a simboloxía representada nos planos de fabricación.
RA2 - Identifica os compoñentes dos produtos representados nos planos, determina as tolerancias de forma e dimensións, e outras características de cada elemento que integra o produto, e analiza e interpreta a información técnica contida nos planos de fabricació
RA3 - Realiza esbozos de útiles e ferramentas para a execución dos procesos, e define as solucións construtivas en cada caso.
RA4 - Interpreta esquemas de automatización de máquinas e equipamentos, e identifica os elementos representados en planos de instalacións pneumáticas, hidráulicas, eléctricas, programables e non programables.

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Recoñecéronse os sistemas de representación gráfica.
CA1.2 Descríbíronse os formatos de planos empregados en fabricación mecánica e explicáronse as súas partes: marxes, cadros de rotulaxe, e sinais de centraxe e de orientación.
CA1.3 Interpretouse o significado das liñas representadas no plano (arestas, eixes, auxiliares, etc.) e a relación entre elas (espazamento, orde de prioridade, etc.).
CA1.4 Descríbíronse as escalas gráficas e as escalas normalizadas empregadas en fabricación mecánica.
CA1.5 Interpretouse a forma do obxecto representado nas vistas ou nos sistemas de representación gráfica.
CA1.6 Identificáronse as seccións e os cortes representados nos planos.
CA1.7 Interpretáronse as dimensións do obxecto representado e identificáronse os sistemas de cotas.
CA1.8 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos, e determinouse a información contida nestes.

Crterios de avaliación do currículo

CA1.9 Caracterizáronse as formas normalizadas do obxecto representado: roscas, soldaduras, entalladuras, etc.

CA1.10 Identificáronse os termos en idiomas estranxeiros dos elementos normalizados.

CA2.1 Identificáronse os elementos normalizados que formen parte do conxunto.

CA2.2 Describíronse os tipos de axustes en relación coas tolerancias dimensionais.

CA2.3 Interpretáronse as tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais de fabricación dos obxectos representados.

CA2.4 Identificáronse os materiais do obxecto representado.

CA2.5 Identificáronse os tratamentos térmicos e superficiais do obxecto representado.

CA2.6 Determináronse os elementos de unión.

CA2.7 Valorouse a influencia dos datos determinados na calidade do produto final.

CA3.1 Seleccionouse o sistema de representación gráfica máis acaído para representar a solución construtiva.

CA4.1 Interpretouse a simboloxía utilizada para representar elementos electrónicos, eléctricos, hidráulicos e pneumáticos.

CA4.2 Relacionáronse os compoñentes utilizados en automatización cos símbolos do esquema da instalación.

CA4.3 Identificáronse as referencias comerciais dos compoñentes da instalación e localizáronse os compoñentes nos catálogos de provedores ou en programas informáticos especializados.

CA4.4 Identificáronse os valores de funcionamento da instalación e as súas tolerancias.

CA4.5 Identificáronse as conexións e as etiquetas de conexión da instalación.

CA4.6 Identificáronse os mandos de regulación do sistema.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Determina a forma e as dimensións dos produtos para construír, interpretando a simboloxía representada nos planos de fabricación.
RA2 - Identifica os compoñentes dos produtos representados nos planos, determina as tolerancias de forma e dimensións, e outras características de cada elemento que integra o produto, e analiza e interpreta a información técnica contida nos planos de fabricación.
RA3 - Realiza esbozos de útiles e ferramentas para a execución dos procesos, e define as solucións construtivas en cada caso.

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.3 Interpreouse o significado das liñas representadas no plano (arestas, eixes, auxiliares, etc.) e a relación entre elas (espazamento, orde de prioridade, etc.).
CA1.4 Describíronse as escalas gráficas e as escalas normalizadas empregadas en fabricación mecánica.
CA1.5 Interpreouse a forma do obxecto representado nas vistas ou nos sistemas de representación gráfica.
CA1.6 Identificáronse as seccións e os cortes representados nos planos.
CA1.7 Interpretáronse as dimensións do obxecto representado e identificáronse os sistemas de cotas.
CA1.8 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos, e determinouse a información contida nestes.
CA1.9 Caracterizáronse as formas normalizadas do obxecto representado: roscas, soldaduras, entalladuras, etc.
CA1.11 Interpretáronse os planos de conxunto e os despezaementos empregados na industria, así como a designación dos elementos normalizados na listaxe de pezas.
CA2.1 Identificáronse os elementos normalizados que formen parte do conxunto.
CA2.2 Describíronse os tipos de axustes en relación coas tolerancias dimensionais.

Criterios de avaliación do currículo
CA2.3 Interpretáronse as tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais de fabricación dos obxectos representados.
CA2.5 Identificáronse os tratamentos térmicos e superficiais do obxecto representado.
CA2.6 Determináronse os elementos de unión.
CA3.1 Seleccionouse o sistema de representación gráfica máis acaído para representar a solución construtiva.
CA3.2 Preparáronse os instrumentos de representación e os soportes necesarios para a realización dos esbozos, tanto de forma manual como empregando ferramentas de CAD.
CA3.3 Realizouse manualmente o esbozo da solución construtiva dos útiles e das ferramentas, segundo as normas de representación gráfica.
CA3.4 Realizáronse representacións gráficas da solución construtiva dos útiles e das ferramentas segundo as normas de representación gráfica, utilizando programas CAD.
CA3.5 Representouse no esbozo a forma, as dimensións (cotas e tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais), os tratamentos, os elementos normalizados e os materiais.
CA3.6 Realizouse un esbozo completo de xeito que permita o desenvolvemento e a construción dos útiles.
CA3.7 Propuxéronse melloras dos útiles e das ferramentas dispoñibles.

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

Para a UD1 serán os mínimos exixibles:

- Representar elementos xeométricos fundamentais no sistema diédrico e isométrico.
- Identificar as medidas máximas e mínimas no sistema de tolerancias ISO, os elementos normalizados empregados no debuxo (liñas, formatos de planos e simboloxía mecánica, escalas) e os sistemas e normas de cotas.

Para a UD2 serán os mínimos exixibles:

- Realizar unha escala (gráfica, universal..),
- Representar elementos mecánicos no sistema europeo de vistas, determinar o despece dunha vista de conxunto con todas as indicacións necesarias para o seu proceso de fabricación (cotas, cortes, seccións,



estados superficiais, tolerancias e indicacións escritas) empregando útiles de debuxo ou ferramentas CAD.

Considerarase coma válido un exercicio, sempre que o estea na súa totalidade.

Cada proba puntuarase sobre 10 puntos. Para superar o módulo será necesario acadar unha puntuación mínima de 5 puntos en cada proba, sendo a nota do módulo a media aritmética das dúas probas. Unha puntuación inferior a 5 puntos na primeira proba imposibilitará a realización da segunda sendo a cualificación do módulo a puntuación optida na primeira proba.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Consistirá na realización de unha proba teórica con cuestións e que será necesario aprobar para pasar á práctica, superando a nota de 5. Empregarase bolígrafo, calculadora científica no programable. Non se pode empregar a calculadora do teléfono móbil.

4.b) Segunda parte da proba

A proba consistirá nunha parte práctica de vistas, conxuntos, interpretación de planos e a súa realización empregando útiles de debuxo ou ferramentas CAD.
Precisarase regra, escadra, cartabón compás, lapis e goma