



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006754	Ferrolterra	Ferrol	2018/2019

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	2018/2019	0	133	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANA ISABEL FERNÁNDEZ RÁFALES,AURORA ISOLINA RODRÍGUEZ CASANOVA,FERNANDO LÓPEZ GONZÁLEZ,VERÓNICA DE ANA RODRÍGUEZ (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento



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 componentes 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.
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 Describiríronse 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.).
CA1.10 Identifícarónse os termos en idiomas estranxeiros dos elementos normalizados.
CA2.2 Describiríronse 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 Identifícarónse os materiais do obxecto representado.
CA2.5 Identifícarónse 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 componentes utilizados en automatización cos símbolos do esquema da instalación.
CA4.3 Identifícarónse as referencias comerciais dos componentes da instalación e localizáronse os componentes nos catálogos de provedores ou en programas informáticos especializados.
CA4.4 Identifícarónse os valores de funcionamento da instalación e as súas tolerancias.
CA4.5 Identifícarónse as conexións e as etiquetas de conexión da instalación.
CA4.6 Identifícarónse 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 Interpretouse o significado das liñas representadas no plano (arestas, eixes, auxiliares, etc.) e a relación entre elas (espazamento, orde de prioridade, etc.).
- CA1.4 Describiríonse 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.
- CA1.9 Caracterizáronse as formas normalizadas do obxecto representado: roscas, soldaduras, entalladuras, etc.
- CA1.11 Interpretáronse os planos de conxunto e os despezamentos 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.
- CA2.3 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 construcción dos útiles.
- CA3.7 Propuxérонse melloras dos útiles e das ferramentas dispoñibles.



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

Para a UD1 serán os mínimos exigibles: Representar elementos xeométricos fundamentais no sistema diédrico e isométrico, identificar as dimensíons dos formatos normalizados, identificar as medidas máximas e mínimas no sistema de tolerancias ISO e identificar os tipos de liñas empregadas no debuxo. Identificar distintos elementos simbólicos utilizados para representar elementos electrónicos, eléctricos, hidráulicos e pneumáticos. Terá que emplear escalas gráficas e as escalas normalizadas en fabricación mecánica, identificándolas ou tendo que debuxar algúun obxecto a escala adecuada.

Para isto poderá tamén presentarse unha serie de debuxos para elexir cales son correctos e cales non.

Para a UD2 serán os mínimos exigibles: 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). Deseñar cun programa de CAD elementos mecánicos.

Cada proba puntuarse sobre 10 puntos. Para superar o módulo será necesario acadar unha apuntuación 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 desenvolvimento

4.a) Primeira parte da proba

Consistirá na realización de catro problemas: cada un puntuará 2.5 puntos.

un de trazado xeométrico

dous de xeometria descriptiva

un tipo test.

Precisarase dun xogo de escuadras, un lapis dureza HB, unha goma, un compas ou bigotera, unha regra, escalímetro e bolígrafo, borrador, non tipex. Poderá traer calculadora non programable, permítense o emprego dun libro tipo Casillas ou Prontuario de máquinas herramientas.

Terá unha duración de 2 horas. Para aprobar é necesario ter acedido un 5 ou mais: un 4.99 é unha proba non superada para acceder ao seguinte proba.

Non se poderá sair antes de 20 minutos despois do inicio da proba. Non se poderá acceder a prova mais tarde de 15 minutos despois da hora programada, mantendo a hora de entrega cos demais alumnos.

4.b) Segunda parte da proba

A proba consistirá na realización dun despece a partir dunha vista de conxunto utilizando un programa de CAD. Precisarase un xogo de escuadras, lapis dureza HB, goma, compas, regra, escalímetro e bolígrafo. Poderase traer calculadora.

Para o acceso a esta proba é necesario que a primeira parte teña 5 puntos ou más.

Terá unha duración de 2 horas.

Non se podrá sair antes de 20 minutos despois do inicio da proba. Non se podrá acceder a prova mais tarde de 15 minutos despois da hora programada, mantendo a hora de entrega cos demais alumnos.