

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	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	FRANCISCO ALVAR LÓPEZ, TERESA FERNÁNDEZ VARELA
Outro profesorado	

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 Describíronse 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 Describíronse 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.
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.
CA2.2 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.
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.
CA4.1 Interpretouse a simboloxía utilizada para representar elementos electrónicos, eléctricos, hidráulicos e pneumáticos.

Criterios de avaliación do currículo
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 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.

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

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Recoñecéronse os sistemas de representación gráfica.
CA1.2 Descríbironse 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.).

Crterios de avaliación do currículo
CA1.4 Descríbóronse 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.
CA1.10 Identificáronse os termos en idiomas estranxeiros dos elementos normalizados.
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.
CA2.2 Descríbóronse 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.
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.

**Criterios de avaliación do currículo**

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.

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.

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

Os mínimos exixibles inclúen todos os criterios de avaliación indicados para cada proba e establecidos segundo a lexislación correspondente.

Criterios de cualificación:

- Primeira parte da proba (proba teórica): consistirá nun exercicio escrito que pode constar de preguntas teóricas tipo test, preguntas curtas e/ou de desenvolvemento. O/a profesor/a do módulo profesional cualificará esta proba de 0 a 10 puntos. Para superala o alumnado deberá obter unha puntuación igual ou superior a 5 puntos.

- Segunda parte da proba (proba práctica): o alumnado que supere a primeira proba poderá acceder á segunda proba, que consistirá na realización/resolución de casos prácticos escritos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte. O/a profesor/a do módulo profesional cualificará esta proba de 0 a 10 puntos. Para superala o alumnado deberá obter unha puntuación igual ou superior a 5 puntos.

A expresión da cualificación final obtida por cada aspirante será numérica, entre un e dez, sen decimais. A cualificación final correspondente da proba de cada módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que non superen a primeira parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos. O profesor poderá excluír de calquera parte da proba as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o/a profesor/a do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

#### 4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

##### 4.a) Primeira parte da proba

Características da proba:

- Este exercicio consistirá nunha proba escrita que pode constar de: preguntas tipo test de resposta única, preguntas curtas e/ou de desenvolvemento relacionados cos CA sinalados anteriormente nesta programación
- O valor de cada pregunta irá expresado na propia proba.
- A duración da proba será como máximo de 2 horas.

Normas para a realización da proba:

- O alumno deberá identificarse mediante DNI ou pasaporte
- Non se permite o acceso á proba con dispositivos electrónicos.
- O exame debe estar debidamente identificado e asinado polo alumno.
- Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro.
- Só se correxirán as respostas anotadas na "plantilla de respostas"

Calificación da proba:

- No caso das preguntas tipo test, aquelas non respondidas (en branco) non puntuarán negativamente, mentres que cada tres preguntas mal contestadas restarán unha ben contestada
- O/a profesor/a cualificará a proba de 0 a 10 puntos.
- O alumnado debe conseguir unha puntuación igual ou superior a 5 puntos para superar esta proba.



#### 4.b) Segunda parte da proba

Para acceder á realización desta segunda proba será imprescindible acadar unha puntuación igual ou superior a 5 puntos na primeira proba.

Características da proba:

- Este exercicio consistirá nunha proba escrita con resolución de casos prácticos relacionados cos CA sinalados anteriormente nesta programación
- O valor de cada pregunta irá expresado na propia proba.
- A duración da proba será como máximo de 2 horas.

Normas para a realización da proba:

- O alumno deberá identificarse mediante DNI ou pasaporte
- Non se permite o acceso á proba con dispositivos electrónicos.
- O exame debe estar debidamente identificado e asinado polo alumno.
- Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro.
- Só se correxirán as respostas lexibles

Calificación da proba:

- O/a profesor/a cualificará a proba de 0 a 10 puntos.
- O alumnado debe conseguir unha puntuación igual ou superior a 5 puntos para superar esta proba.