

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026376	Punta Candieira	Cedeira	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CSIMA03	Mecatrónica industrial	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0940	Representación gráfica de sistemas mecánicos	2023/2024	0	133	0
MP0940_12	Representación de produtos mecánicos e automatismos, e especificación das características	2023/2024	0	75	0
MP0940_22	Debuxo asistido por computador (CAD)	2023/2024	0	58	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA BELÉN BUSTABAD FERNÁNDEZ
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
(MP0940_12) RA1 - Debuxa produtos mecánicos, aplicando normas de representación gráfica.
(MP0940_22) RA1 - Elabora documentación gráfica, utilizando aplicacións de debuxo asistido por computador.
(MP0940_12) RA2 - Establece características de produtos mecánicos, interpretando especificacións técnicas segundo a normativa.
(MP0940_12) RA3 - Representa sistemas de automatización pneumáticos, hidráulicos e eléctricos no plano, aplicando normas de representación e especificando a información básica de equipamentos e elementos.

#### 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
(MP0940_12) CA1.1 Seleccionouse o sistema de representación gráfica máis adecuado para representar o produto, dependendo da información que se desexe amosar.
(MP0940_22) CA1.1 Seleccionáronse opcións e preferencias do CAD en función das características da representación que cumpra realizar.
(MP0940_12) CA1.2 Preparáronse os instrumentos de representación e os soportes necesarios.
(MP0940_22) CA1.2 Creáronse capas de debuxo para facilitar a identificación das partes da representación gráfica.
(MP0940_12) CA1.3 Elaborouse un esbozo a man alzada segundo as normas de representación gráfica.
(MP0940_22) CA1.3 Representáronse obxectos en dúas e tres dimensións.
(MP0940_12) CA1.4 Elixíuse a escala en función do tamaño dos obxectos que se vaian representar.
(MP0940_22) CA1.4 Utilizáronse os elementos contidos en librarías específicas.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0940\_12) CA1.5 Realizáronse as vistas mínimas necesarias para visualizar o produto.

(MP0940\_22) CA1.5 Representáronse as cotas e as tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais da peza ou do conxunto, seguindo a normativa aplicable.

(MP0940\_12) CA1.6 Representáronse os detalles, identificando a súa escala e a súa posición na peza.

(MP0940\_12) CA1.7 Realizáronse os cortes e as seccións necesarios para representar todas as partes ocultas do produto.

(MP0940\_12) CA1.8 Representáronse despezaementos de conxunto.

(MP0940\_12) CA1.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica para determinar o tipo e o grosor de liña, segundo o que represente.

(MP0940\_12) CA1.10 Encartáronse planos, seguindo normas específicas.

(MP0940\_12) CA2.1 Seleccionouse o tipo de cotación, tendo en conta a función do produto ou o seu proceso de fabricación.

(MP0940\_12) CA2.2 Representáronse cotas segundo as normas de representación gráfica.

(MP0940\_12) CA2.3 Representáronse tolerancias dimensionais segundo as normas específicas.

(MP0940\_12) CA2.4 Determináronse os tipos de axustes, en función das tolerancias dimensionais, segundo as normas específicas.

(MP0940\_12) CA2.5 Representáronse símbolos normalizados para definir as tolerancias xeométricas.

(MP0940\_12) CA2.6 Representáronse no plano acabamentos superficiais seguindo a normativa aplicable.

(MP0940\_12) CA2.7 Representouse no plano a listaxe de pezas, indicando materiais, denominación, etc., seguindo a normativa aplicable.

(MP0940\_12) CA2.8 Representáronse no plano tratamentos e as súas zonas de aplicación, seguindo a normativa aplicable.

(MP0940\_12) CA2.9 Representáronse elementos normalizados, seguindo a normativa aplicable (parafusos, pasadores, soldaduras, etc.).

(MP0940\_12) CA2.10 Interpretáronse planos en idiomas estranxeiros.

(MP0940\_12) CA3.6 Representáronse valores de funcionamento da instalación e as súas tolerancias.

## 2.2. Segunda parte da proba

### 2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0940_22) RA1 - Elabora documentación gráfica, utilizando aplicacións de debuxo asistido por computador.
(MP0940_12) RA3 - Representa sistemas de automatización pneumáticos, hidráulicos e eléctricos no plano, aplicando normas de representación e especificando a información básica de equipamentos e elementos.

### 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
(MP0940_22) CA1.6 Asignáronse restricións ás pezas para simular a súa montaxe e o seu movemento.
(MP0940_22) CA1.7 Simulouse a interacción entre as pezas dun conxunto para verificar a súa montaxe e funcionalidade.
(MP0940_22) CA1.8 Importáronse e exportáronse ficheiros, posibilitando o traballo en grupo e a cesión de datos para outras aplicacións.
(MP0940_22) CA1.9 Imprimíronse e encartáronse os planos, seguindo as normas de representación gráfica.
(MP0940_12) CA3.1 Identificáronse distintas formas de representar un esquema de automatización.
(MP0940_12) CA3.2 Debuxáronse os símbolos pneumáticos e hidráulicos segundo normas de representación gráfica.
(MP0940_12) CA3.3 Debuxáronse os símbolos eléctrico-electrónicos segundo normas de representación gráfica.
(MP0940_12) CA3.4 Realizáronse listaxes de compoñentes dos sistemas.
(MP0940_12) CA3.5 Utilizáronse referencias comerciais para definir os compoñentes da instalación.
(MP0940_12) CA3.7 Representáronse as conexións e as etiquetas de conexión de instalacións.

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

O alumno deberá dominar os sistemas de representación gráfica, comezando polo coñecemento da normativa, formatos normalizados, símbolos gráficos, vistas e acotacións, elementos de unión, tolerancias, símbolos de rugosidades, debuxo en 2D mediante auto cad, debuxo en 3D mediante Solidwork, debuxo de conxuntos mecánicos, ensamblaxes, proxectos.

O alumno dominará as técnicas de croquización a man alzada e tamén as de representación mediante os programas correspondentes citados anteriormente, empregando un ordenador da aula.

Criterios de cualificación:

Tal e como figuran nas bases da convocatoria, será necesario acadar un mínimo de 5 en cada unha das partes da proba, e para acceder a segunda parte da proba será necesario ter aprobada a 1ª parte.

A nota final será a media aritmética das notas do exame teórico e do exame práctico. Para a superación de ambas partes, as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos, e no caso de suspender algunha parte da proba, a puntuación máxima que poderá obter será de catro puntos.

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

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

Duración: 100 minutos.

Instrumentos: Lápiz ou portaminas, bolígrafo azul e calculadora. Non se poderán usar correctores tipo tipex ou similar. Non se poderá contar en ningún intre con axuda exterior ao alumno, nin teléfonos móbiles, nin PC's, nin calculadoras programables.

Na primeira parte da proba se incluírán cuestións e exercicios de toda a materia que servirá para comprobar si se acadaron os mínimos esixibles.

Cada cuestión terá un valor indicado na proba, e para aprobar a primeira parte e poder acceder á 2ª parte da proba, necesitará acadar o 50% da puntuación total.

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

Duración: 150 minutos.

Instrumentos: Dibuxar mediante os programas correspondentes de 2D ou 3D as pezas ou conxuntos segundo figuren no modelo de exame, tendo en conta o tempo establecido para cada unha.

Para aprobar a segunda parte necesitará acadar o 50% da puntuación total.