

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026376	Punta Candieira	Cedeira	2020/2021

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
MP0936	Sistemas hidráulicos e pneumáticos	2020/2021	0	105	0
MP0936_12	Sistemas pneumáticos	2020/2021	0	60	0
MP0936_22	Sistemas hidráulicos	2020/2021	0	45	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ÁNGEL POLÍN SÁNCHEZ
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
(MP0936_22) RA1 - Identifica os elementos que compoñen os sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica, atendendo ás súas características físicas e funcionais.
(MP0936_12) RA1 - Identifica os elementos dos sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, atendendo ás súas características físicas e funcionais.
(MP0936_12) RA2 - Configura os sistemas automáticos de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, adoptando a solución máis adecuada e cumprindo as condicións de funcionamento establecidas.
(MP0936_22) RA2 - Configura os sistemas automáticos de tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica, adoptando a solución máis axeitada e cumprindo as condicións de funcionamento establecidas.
(MP0936_12) RA3 - Monta automatismos pneumáticos ou electropneumáticos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.
(MP0936_22) RA3 - Monta automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.
(MP0936_12) RA4 - Realiza os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas pneumáticos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e esquemas, e tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.
(MP0936_22) RA4 - Realiza os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas hidráulicos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e esquemas, e tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.
(MP0936_22) RA5 - Diagnostica o estado de elementos de sistemas hidráulicos, aplicando técnicas de medida e análise.
(MP0936_12) RA5 - Diagnostica o estado de elementos de sistemas pneumáticos, aplicando técnicas de medida e análise.
(MP0936_22) RA6 - Diagnostica e corrixe avarías no sistema hidráulico, definindo e aplicando procedementos de corrección.
(MP0936_12) RA6 - Diagnostica e corrixe avarías no sistema pneumático, definindo e aplicando procedementos de corrección.

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
(MP0936_12) CA1.1 Identificouse a estrutura e os compoñentes que configuran as instalacións de subministración de enerxía pneumática.
(MP0936_22) CA1.1 Identificáronse os fluídos hidráulicos utilizados en sistemas hidráulicos.
(MP0936_12) CA1.2 Relacionáronse as características dimensionais e funcionais cos requisitos dos actuadores que as compoñen.
(MP0936_22) CA1.2 Identificouse a estrutura e os compoñentes que configuran as instalacións de subministración de enerxía hidráulica.
(MP0936_12) CA1.3 Identificáronse as diferenzas entre os sistemas de control automáticos baseados en tecnoloxía pneumática e os que utilizan tecnoloxía híbrida electropneumática.
(MP0936_12) CA1.4 Obtívose información da documentación de sistemas de control automáticos, realizados con tecnoloxía pneumática ou electropneumática.
(MP0936_22) CA1.4 Identificáronse as diferenzas entre os sistemas de control automáticos baseados en tecnoloxía hidráulica e os que utilizan tecnoloxía híbrida electrohidráulica.
(MP0936_12) CA1.5 Identificáronse as seccións que compoñen a estrutura do sistema automático, recoñecendo a función e as características de cada unha.
(MP0936_22) CA1.5 Obtívose información da documentación de sistemas de control automáticos realizados con tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica.
(MP0936_12) CA1.6 Relacionáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.
(MP0936_22) CA1.6 Recoñecéronse as prestacións, o funcionamento xeral e as características do sistema.
(MP0936_22) CA1.7 Relacionáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.

Crterios de avaliación do currículo

(MP0936_12) CA1.7 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_22) CA1.8 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
(MP0936_12) CA1.8 Recoñeceuse a secuencia de funcionamento dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_12) CA1.9 Calculáronse as magnitudes e os parámetros básicos dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_22) CA1.9 Describiuse a secuencia de funcionamento dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
(MP0936_12) CA1.10 Identificáronse as situacións de emerxencia que poidan presentarse no proceso automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_22) CA1.10 Calculáronse as magnitudes e os parámetros básicos dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
(MP0936_22) CA1.11 Identificáronse as situacións de emerxencia que poden presentarse no proceso automático hidráulico ou electrohidráulico.
(MP0936_12) CA1.11 Realizáronse probas e medidas nos puntos notables dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_22) CA1.12 Realizáronse as probas e medidas nos puntos notables dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico real ou simulado.
(MP0936_12) CA2.1 Propuxéronse posibles solucións de configuración de circuitos pneumáticos no contorno dunha máquina.
(MP0936_22) CA2.1 Propuxéronse posibles solucións de configuración de circuitos hidráulicos no contorno dunha máquina.
(MP0936_12) CA2.2 Adoptouse a solución máis adecuada, optimizando ciclos e cumprindo as condicións establecidas no funcionamento.
(MP0936_22) CA2.2 Adoptouse a solución máis adecuada, optimizando ciclos e cumprindo as condicións establecidas no funcionamento.
(MP0936_22) CA2.3 Seleccionáronse os elementos dun sistema hidráulico e/ou electrohidráulico.
(MP0936_12) CA2.3 Seleccionouse os elementos dun sistema pneumático e/ou electro-pneumático.
(MP0936_12) CA2.4 Aplicáronse procedementos de cálculo en función das necesidades de funcionamento establecidas.
(MP0936_22) CA2.4 Aplicáronse procedementos de cálculo en función das necesidades de funcionamento establecidas.
(MP0936_22) CA2.5 Realizáronse planos e esquemas de principio de sistemas hidráulicos e/ou electrohidráulicos.
(MP0936_12) CA2.5 Realizáronse planos e esquemas de principio de sistemas pneumáticos e/ou electropneumáticos.
(MP0936_22) CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada e medios convencionais e informáticos na realización de planos e esquemas.
(MP0936_12) CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada, e medios convencionais e informáticos na realización de planos e esquemas.
(MP0936_12) CA3.1 Realizáronse esbozos para optimizar a disposición dos elementos de acordo coa súa situación na máquina.
(MP0936_22) CA3.1 Realizáronse esbozos para optimizar a disposición dos elementos de acordo coa súa situación na máquina.
(MP0936_22) CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.
(MP0936_12) CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.
(MP0936_22) CA3.5 Identificáronse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.

Critérios de avaliación do currículo

(MP0936_12) CA3.5 Identifícaronse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.
(MP0936_22) CA3.7 Reguláronse as variables físicas que caracterizan o funcionamento do automatismo hidráulico.
(MP0936_22) CA3.10 Documentáronse os resultados obtidos.
(MP0936_12) CA3.10 Documentáronse os resultados obtidos.
(MP0936_12) CA3.11 Identifícaronse riscos laborais na montaxe de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos.
(MP0936_22) CA3.11 Identifícaronse riscos laborais na montaxe de automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos.
(MP0936_12) CA4.1 Identifícaronse os utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.
(MP0936_12) CA4.2 Obtivéronse os datos para o axuste e reaxuste da documentación técnica da máquina.
(MP0936_22) CA4.2 Obtivéronse os datos para o axuste e reaxuste da documentación técnica da máquina.
(MP0936_22) CA4.3 Seleccionáronse os utensilios necesarios para realizar os axustes e reaxustes.
(MP0936_22) CA4.4 Utilizáronse os aparellos de medida adecuados ás variables que cympra controlar e regular (presión, caudal, temperatura, etc.).
(MP0936_22) CA4.6 Documentouse o proceso de regulación e axuste.
(MP0936_12) CA4.6 Documentouse o proceso de regulación e axuste.
(MP0936_12) CA5.1 Identifícaronse as tolerancias de fabricación aplicables.
(MP0936_22) CA5.1 Identifícaronse as tolerancias de fabricación aplicables.
(MP0936_22) CA5.2 Identifícaronse desgastes normais e anormais de pezas usadas mediante a análise e a comparación dos parámetros das superficies erosionadas cos da peza orixinal.
(MP0936_12) CA5.3 Relacionáronse os desgastes dunha peza coas súas posibles causas, e achegáronse as solucións adecuadas para evitar ou reducir eses desgastes.
(MP0936_22) CA5.3 Relacionáronse os desgastes dunha peza coas súas posibles causas, e achegáronse as solucións adecuadas para evitar ou reducir eses desgastes.
(MP0936_12) CA5.4 Identifícaronse as zonas erosionadas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (camisas de cilindros, émbolos de válvulas, etc.).
(MP0936_22) CA5.4 Identifícaronse as zonas erosionadas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (corredeiras hidráulicas, etc.).
(MP0936_12) CA5.5 Analizáronse as roturas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (camisas de cilindros, émbolos de válvulas, etc.).
(MP0936_22) CA5.5 Analizáronse as roturas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (corredeiras hidráulicas, etc.).
(MP0936_22) CA5.6 Determináronse as posibles causas da deterioración ou rotura (falta de engraxamento, alta temperatura, aceite sucio, etc.) en fotografías e/ou pezas reais danadas.
(MP0936_12) CA5.6 Determináronse as posibles causas da deterioración ou rotura (falta de engraxamento, mala calidade do aire, etc.) en fotografías e/ou pezas reais danadas.
(MP0936_12) CA5.7 Comparáronse as medidas actuais dunha peza danada coas orixinais que se reflicten nos planos.
(MP0936_22) CA5.7 Comparáronse as medidas actuais dunha peza danada coas orixinais que se reflicten nos planos.
(MP0936_12) CA5.8 Cuantificouse a magnitude dos desgastes e das erosións.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0936_22) CA5.8 Cuantificouse a magnitude dos desgastes e das erosións.
(MP0936_12) CA5.9 Monitorizáronse magnitudes en sistemas automáticos, determinando o estado dos elementos.
(MP0936_22) CA5.9 Monitorizáronse magnitudes en sistemas automáticos, determinando o estado dos elementos.
(MP0936_12) CA6.1 Identificouse a aplicación e os procedementos de utilización dos equipamentos para o diagnóstico das avarías.
(MP0936_22) CA6.1 Identificouse a aplicación e os procedementos de utilización dos equipamentos para o diagnóstico das avarías.
(MP0936_12) CA6.2 Identificouse a natureza da avarías de tipo pneumático (no contorno das máquinas), en relación coas causas.
(MP0936_22) CA6.2 Identificouse a natureza da avarías de tipo hidráulico (no contorno das máquinas), en relación coas causas.
(MP0936_22) CA6.3 Identificáronse os sistemas, bloques funcionais e elementos que compoñen unha máquina en servizo ou un sistema hidráulico, na súa documentación técnica.
(MP0936_12) CA6.3 Identificáronse os sistemas, os bloques funcionais e os elementos que compoñen unha máquina en servizo ou un sistema pneumático, na súa documentación técnica.
(MP0936_22) CA6.4 Determináronse os puntos importantes de inspección (verificación de potencias, temperatura, presións, fugas, limpeza, características químicas do fluído, filtros, xeración de ruídos, etc.).
(MP0936_12) CA6.4 Determináronse os puntos importantes de inspección (verificación de potencias, temperatura, presións, fugas, limpeza, filtros, xeración de ruídos, etc.).
(MP0936_22) CA6.5 Establecéronse os rangos ou as marxes de seguridade de temperatura, presión, impulsos de choque, vibracións, etc., a partir dos cales unha alarma debe actuar, partindo dos valores iniciais da máquina real e das instrucións de fábrica.
(MP0936_12) CA6.5 Establecéronse os rangos ou as marxes de seguridade de temperatura, presión, impulsos de choque, vibracións, etc., a partir dos cales unha alarma debe actuar, partindo dos valores iniciais da máquina real e das instrucións de fábrica.
(MP0936_12) CA6.6 Identificáronse os síntomas dunha avaría nunha máquina en servizo, caracterizándoa polos efectos que produce.
(MP0936_22) CA6.6 Identificáronse os síntomas dunha avaría nunha máquina en servizo, caracterizándoa polos efectos que produce.
(MP0936_12) CA6.7 Realizáronse as hipóteses das causas dunha avaría nunha máquina en servizo, relacionándoa cos síntomas que presente o sistema.
(MP0936_22) CA6.7 Realizáronse as hipóteses das causas dunha avaría nunha máquina en servizo, en relación cos síntomas que presente o sistema.
(MP0936_22) CA6.8 Determináronse os equipamentos e os utensilios necesarios para resolver unha avaría nunha máquina en servizo.
(MP0936_12) CA6.9 Localizáronse os elementos responsables dunha avaría previamente diagnosticada no sistema pneumático.
(MP0936_22) CA6.10 Arranxáronse as avarías ou disfuncións no sistema hidráulico, restablecendo as súas condicións funcionais.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0936_22) RA1 - Identifica os elementos que compoñen os sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica, atendendo ás súas características físicas e funcionais.
(MP0936_12) RA1 - Identifica os elementos dos sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, atendendo ás súas características físicas e funcionais.
(MP0936_12) RA2 - Configura os sistemas automáticos de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, adoptando a solución máis adecuada e cumprindo as condicións de funcionamento establecidas.
(MP0936_22) RA2 - Configura os sistemas automáticos de tecnoloxía hidráulica ou electrohidráulica, adoptando a solución máis axeitada e cumprindo as condicións de funcionamento establecidas.
(MP0936_12) RA3 - Monta automatismos pneumáticos ou electropneumáticos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0936_22) RA3 - Monta automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.
(MP0936_12) RA4 - Realiza os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas pneumáticos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e esquemas, e tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.
(MP0936_22) RA4 - Realiza os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas hidráulicos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e esquemas, e tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.
(MP0936_22) RA5 - Diagnostica o estado de elementos de sistemas hidráulicos, aplicando técnicas de medida e análise.
(MP0936_12) RA5 - Diagnostica o estado de elementos de sistemas pneumáticos, aplicando técnicas de medida e análise.
(MP0936_22) RA6 - Diagnostica e corrixe avarías no sistema hidráulico, definindo e aplicando procedementos de corrección.
(MP0936_12) RA6 - Diagnostica e corrixe avarías no sistema pneumático, definindo e aplicando procedementos de corrección.

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
(MP0936_12) CA1.1 Identifícase a estrutura e os compoñentes que configuran as instalacións de subministración de enerxía pneumática.
(MP0936_22) CA1.1 Identifícanse os fluídos hidráulicos utilizados en sistemas hidráulicos.
(MP0936_12) CA1.2 Relacionáronse as características dimensionais e funcionais cos requisitos dos actuadores que as compoñen.
(MP0936_22) CA1.3 Relacionáronse as súas características dimensionais e funcionais cos requisitos dos actuadores.
(MP0936_12) CA1.3 Identifícanse as diferenzas entre os sistemas de control automáticos baseados en tecnoloxía pneumática e os que utilizan tecnoloxía híbrida electropneumática.
(MP0936_12) CA1.5 Identifícanse as seccións que compoñen a estrutura do sistema automático, recoñecendo a función e as características de cada unha.
(MP0936_12) CA1.6 Relacionáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.
(MP0936_22) CA1.6 Recoñécéronse as prestacións, o funcionamento xeral e as características do sistema.
(MP0936_22) CA1.7 Relacionáronse os símbolos que aparecen na documentación cos elementos reais do sistema.
(MP0936_12) CA1.7 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_12) CA1.8 Recoñeceuse a secuencia de funcionamento dun sistema automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_22) CA1.8 Recoñeceuse a función, o tipo e as características de cada compoñente, equipamento ou dispositivo do sistema automático hidráulico ou electrohidráulico.
(MP0936_12) CA1.10 Identifícanse as situacións de emerxencia que poidan presentarse no proceso automático pneumático ou electropneumático.
(MP0936_22) CA1.11 Identifícanse as situacións de emerxencia que poden presentarse no proceso automático hidráulico ou electrohidráulico.
(MP0936_22) CA1.12 Realizáronse as probas e medidas nos puntos notables dun sistema automático hidráulico ou electrohidráulico real ou simulado.
(MP0936_22) CA2.2 Adoptouse a solución máis adecuada, optimizando ciclos e cumprindo as condicións establecidas no funcionamento.
(MP0936_22) CA2.3 Seleccionáronse os elementos dun sistema hidráulico e/ou electrohidráulico.
(MP0936_12) CA2.3 Seleccionouse os elementos dun sistema pneumático e/ou electro-pneumático.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0936_22) CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.

(MP0936_12) CA3.2 Distribuíronse os elementos de acordo cos esbozos.

(MP0936_12) CA3.3 Efectuouse a interconexión física dos elementos.

(MP0936_22) CA3.3 Efectuouse a interconexión física dos elementos.

(MP0936_12) CA3.4 Asegurouse unha boa suxeición mecánica e/ou unha correcta conexión eléctrica.

(MP0936_22) CA3.4 Asegurouse unha boa suxeición mecánica e/ou unha correcta conexión eléctrica.

(MP0936_22) CA3.5 Identificáronse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.

(MP0936_12) CA3.5 Identificáronse as variables físicas que cumpra regular para realizar o control do funcionamento correcto do automatismo.

(MP0936_22) CA3.6 Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios adecuados á variable que cumpra regular e aos axustes e reaxustes que se vaian realizar.

(MP0936_12) CA3.6 Seleccionáronse os utensilios e as ferramentas adecuadas á variable que cumpra regular e aos axustes e reaxustes que se vaian realizar.

(MP0936_22) CA3.7 Reguláronse as variables físicas que caracterizan o funcionamento do automatismo hidráulico.

(MP0936_12) CA3.7 Reguláronse as variables físicas que caracterizan o funcionamento do automatismo pneumático .

(MP0936_22) CA3.8 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos durante a execución das probas funcionais en baleiro e en carga.

(MP0936_12) CA3.8 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos durante a execución das probas funcionais en baleiro e en carga.

(MP0936_12) CA3.9 Realizáronse axustes e/ou modificacións para unha axeitada funcionalidade do automatismo pneumático.

(MP0936_22) CA3.9 Realizáronse axustes e/ou modificacións para unha axeitada funcionalidade do automatismo hidráulico.

(MP0936_22) CA3.11 Identificáronse riscos laborais na montaxe de automatismos hidráulicos ou electrohidráulicos.

(MP0936_12) CA3.11 Identificáronse riscos laborais na montaxe de automatismos pneumáticos ou electropneumáticos.

(MP0936_12) CA4.1 Identificáronse os utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.

(MP0936_22) CA4.1 Identificáronse os utensilios de verificación e as técnicas metrolóxicas.

(MP0936_12) CA4.3 Seleccionáronse os utensilios necesarios para realizar os axustes e reaxustes.

(MP0936_22) CA4.3 Seleccionáronse os utensilios necesarios para realizar os axustes e reaxustes.

(MP0936_22) CA4.4 Utilizáronse os aparellos de medida adecuados ás variables que cympra controlar e regular (presión, caudal, temperatura, etc.).

(MP0936_12) CA4.4 Utilizáronse os aparellos de medida adecuados ás variables que cumpra controlar e regular (presión, caudal, temperatura, etc.).

(MP0936_22) CA4.5 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos (axustar carreiras de cilindros hidráulicos, velocidades diferentes nun desprazamento ou secuencia de operacións a diferentes presións e velocidades, etc.).

(MP0936_12) CA4.5 Axustáronse os movementos e as carreiras aos parámetros establecidos (axustar carreiras de cilindros, velocidades diferentes nun desprazamento ou secuencia de operacións a diferentes presións e velocidades, etc.).

(MP0936_12) CA5.1 Identificáronse as tolerancias de fabricación aplicables.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0936_22) CA5.1 Identificáronse as tolerancias de fabricación aplicables.
(MP0936_22) CA5.2 Identificáronse desgastes normais e anormais de pezas usadas mediante a análise e a comparación dos parámetros das superficies erosionadas cos da peza orixinal.
(MP0936_12) CA5.2 Identificáronse desgastes normais e anormais de pezas usadas mediante a análise e a comparación dos parámetros das superficies erosionadas cos da peza orixinal.
(MP0936_12) CA5.3 Relacionáronse os desgastes dunha peza coas súas posibles causas, e achegáronse as solucións adecuadas para evitar ou reducir eses desgastes.
(MP0936_22) CA5.3 Relacionáronse os desgastes dunha peza coas súas posibles causas, e achegáronse as solucións adecuadas para evitar ou reducir eses desgastes.
(MP0936_12) CA5.4 Identificáronse as zonas erosionadas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (camisas de cilindros, émbolos de válvulas, etc.).
(MP0936_22) CA5.4 Identificáronse as zonas erosionadas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (corredeiras hidráulicas, etc.).
(MP0936_22) CA5.5 Analizáronse as roturas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (corredeiras hidráulicas, etc.).
(MP0936_12) CA5.5 Analizáronse as roturas en fotografías e/ou pezas reais danadas por diferentes causas (camisas de cilindros, émbolos de válvulas, etc.).
(MP0936_12) CA5.6 Determináronse as posibles causas da deterioración ou rotura (falta de engraxamento, mala calidade do aire, etc.) en fotografías e/ou pezas reais danadas.
(MP0936_12) CA5.7 Comparáronse as medidas actuais dunha peza danada coas orixinais que se reflicten nos planos.
(MP0936_22) CA5.7 Comparáronse as medidas actuais dunha peza danada coas orixinais que se reflicten nos planos.
(MP0936_22) CA5.8 Cuantificouse a magnitude dos desgastes e das erosións.
(MP0936_22) CA6.2 Identificouse a natureza da avarías de tipo hidráulico (no contorno das máquinas), en relación coas causas.
(MP0936_12) CA6.3 Identificáronse os sistemas, os bloques funcionais e os elementos que compoñen unha máquina en servizo ou un sistema pneumático, na súa documentación técnica.
(MP0936_22) CA6.4 Determináronse os puntos importantes de inspección (verificación de potencias, temperatura, presións, fugas, limpeza, características químicas do fluído, filtros, xeración de rúidos, etc.).
(MP0936_12) CA6.4 Determináronse os puntos importantes de inspección (verificación de potencias, temperatura, presións, fugas, limpeza, filtros, xeración de rúidos, etc.).
(MP0936_12) CA6.5 Establecéronse os rangos ou as marxes de seguridade de temperatura, presión, impulsos de choque, vibracións, etc., a partir dos cales unha alarma debe actuar, partindo dos valores iniciais da máquina real e das instrucións de fábrica.
(MP0936_22) CA6.5 Establecéronse os rangos ou as marxes de seguridade de temperatura, presión, impulsos de choque, vibracións, etc., a partir dos cales unha alarma debe actuar, partindo dos valores iniciais da máquina real e das instrucións de fábrica.
(MP0936_12) CA6.6 Identificáronse os síntomas dunha avaría nunha máquina en servizo, caracterizándoa polos efectos que produce.
(MP0936_22) CA6.6 Identificáronse os síntomas dunha avaría nunha máquina en servizo, caracterizándoa polos efectos que produce.
(MP0936_22) CA6.8 Determináronse os equipamentos e os utensilios necesarios para resolver unha avaría nunha máquina en servizo.
(MP0936_12) CA6.8 Determináronse os equipamentos e os utensilios necesarios para resolver unha avaría nunha máquina en servizo.
(MP0936_22) CA6.9 Localizáronse os elementos responsables dunha avaría previamente diagnosticada no sistema hidráulico.
(MP0936_12) CA6.9 Localizáronse os elementos responsables dunha avaría previamente diagnosticada no sistema pneumático.
(MP0936_22) CA6.10 Arranxáronse as avarías ou disfuncións no sistema hidráulico, restablecendo as súas condicións funcionais.
(MP0936_12) CA6.10 Arranxáronse as avarías ou disfuncións no sistema pneumático, restablecendo as súas condicións funcionais.

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

Identificar correctamente os elementos dos sistemas automáticos secuenciais de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, atendendo ás súas características físicas e funcionais.

Configurar correctamente os sistemas automáticos de tecnoloxía pneumática ou electropneumática, adoptando a solución máis adecuada e cumprir coas condicións de funcionamento establecidas.

Montar correctamente os automatismos pneumáticos ou electropneumáticos, interpretando a documentación técnica e realizando as probas e os axustes funcionais.

Realizar correctamente os axustes e reaxustes mecánicos e as medidas das magnitudes nos sistemas pneumáticos dunha máquina, interpretando os planos de conxunto e os esquemas tendo en conta os datos de axuste e reaxuste establecidos.

Diagnosticar correctamente o estado de elementos de sistemas pneumáticos, aplicando técnicas de medida e análise.

Diagnosticar e correxir correctamente avarías no sistema pneumático, definindo e aplicando procedementos de corrección axeitados.

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 das notas do exame teórico e do exame práctico.

En todo caso:

A realización das probas se fará baixo o que fixe a Orde de Convocatoria de Probas libres do curso 2020 - 2021 (que se publicará en prazo e data a determinar pola Consellería), na que se cocontemplarán e fixarán as condicións e requisitos así como as distintas formas de realización das mesmas nos múltiples escenarios que se puideran dar na realización das mesmas, que sempre seguirán as directrices establecidas pola Consellería de Sanidade de Galicia

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

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

Será una sesión de 100 minutos.

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

Cada cuestión terá un valor indicado na proba, 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 100 minutos.

Instrumentos: Epiçs

A proba consistirá na realización dunha operación de desmontaxe, axuste e reparación dunha parte dun sistema hidráulico ou pneumático e da

montaxe dun cricuíto que conteña elementos hidráulicos, electrohidráulicos ou pneumáticos ou electropneumáticos, identificación os elementos e cumprindo co correcto manexo de equipos e ferramentas e normas de PRL e outros similares relacionados coa materia do currículo.
Para aprobar a segunda parte necesitará acadar o 50% da puntuación total.