



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36011634	Politécnico de Vigo	Vigo	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE03	Automatización e robótica 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
MP0963	Documentación técnica	2023/2024	0	107	0
MP0963_22	Proxectos de instalacións automáticas	2023/2024	0	42	0
MP0963_12	Documentación gráfica de proxectos de instalacións automáticas	2023/2024	0	65	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA BELÉN VILLANUEVA MONTOTO, MÓNICA INSUA PATIÑO, RUBÉN VIÑAS SOLLA (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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
(MP0963_22) RA1 - Identifica a documentación técnico-administrativa das instalacións, interpretando proxectos e recoñecendo a información de cada documento.
(MP0963_12) RA1 - Representa instalacións automáticas, elaborando esbozos a man alzada, plantas, alzados e detalles
(MP0963_22) RA2 - Confecciona orzamentos de instalacións e sistemas automáticos considerando a listaxe de materiais, os baremos e os prezos unitarios.
(MP0963_12) RA2 - Elabora documentación gráfica de proxectos de instalacións automáticas, debuxando planos mediante programas de deseño asistido por computador.
(MP0963_22) RA3 - Elabora documentos do proxecto a partir de información técnica, utilizando aplicacións informáticas.
(MP0963_22) RA4 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións e sistemas, definindo procedementos de previsión, actuación e control.

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
(MP0963_22) CA1.1 Clasificáronse os documentos que compoñen un proxecto.
(MP0963_12) CA1.1 Identificáronse os elementos e espazos, as súas características construtivas e o uso ao que se destina a instalación do sistema automático
(MP0963_22) CA1.2 Identificouse a función de cada documento.
(MP0963_12) CA1.2 Seleccionáronse as vistas e os cortes que máis o representan.
(MP0963_22) CA1.3 Relacionouse o proxecto do sistema automático co proxecto xeral.
(MP0963_12) CA1.3 Utilizouse un soporte adecuado.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0963_22) CA1.4 Determináronse os informes necesarios para a elaboración de cada documento.
(MP0963_12) CA1.4 Utilizouse a simboloxía normalizada.
(MP0963_22) CA1.5 Recoñecéronse as xestións de tramitación legal dun proxecto.
(MP0963_12) CA1.5 Definíronse as proporcións adecuadamente.
(MP0963_22) CA1.6 Simulouse o proceso de tramitación administrativa previo á posta en servizo.
(MP0963_12) CA1.6 Cotouse de xeito claro.
(MP0963_22) CA1.7 Identificáronse os datos requiridos polo modelo oficial de certificado de instalación.
(MP0963_12) CA1.7 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
(MP0963_22) CA1.8 Distinguiuse a normativa de aplicación.
(MP0963_12) CA1.8 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
(MP0963_12) CA1.9 Traballouse con pulcritude e limpeza.
(MP0963_22) CA2.1 Identificáronse as unidades de obra das instalacións ou sistemas e os elementos que as compoñen.
(MP0963_22) CA2.2 Realizáronse as medicións de obra.
(MP0963_22) CA2.3 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
(MP0963_22) CA2.4 Obtivéronse os prezos unitarios a partir de catálogos de fabricantes, etc.
(MP0963_12) CA2.4 Seleccionouse a escala e o formato apropiados.
(MP0963_22) CA2.5 Detallouse o custo de cada unidade de obra.
(MP0963_12) CA2.5 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de instalacións automáticas, de acordo cos esbozos subministrados e a normativa específica.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0963_22) CA2.6 Realizáronse as valoracións de cada capítulo do orzamento.

(MP0963_12) CA2.6 Comprobouse a correspondencia entre vistas e cortes.

(MP0963_22) CA2.8 Valorouse o custo de mantemento predictivo e preventivo.

(MP0963_12) CA2.8 Incorporouse a simboloxía e as lendas correspondentes.

(MP0963_22) CA3.1 Identificouse a normativa de aplicación.

(MP0963_22) CA3.2 Interpretouse a documentación técnica (planos, medicións, orzamentos, etc.).

(MP0963_22) CA3.3 Definíronse os formatos para a elaboración de documentos.

(MP0963_22) CA3.4 Elaborouse o anexo de cálculos.

(MP0963_22) CA4.1 Identificáronse as medidas de prevención de riscos na montaxe ou no mantemento das instalacións e dos sistemas.

(MP0963_22) CA4.2 Identificáronse as pautas de actuación en situacións de emerxencia.

(MP0963_22) CA4.3 Definíronse os indicadores de calidade da instalación ou sistema.

(MP0963_22) CA4.4 Definiuse o informe de resultados e as accións correctoras, atendendo aos rexistros.

(MP0963_22) CA4.5 Comprobouse a calibraxe dos instrumentos de verificación e medida.

(MP0963_22) CA4.6 Estableceuse o procedemento de rastrexabilidade de materiais e residuos.

(MP0963_22) CA4.7 Determinouse a almacenaxe e o tratamento dos residuos xerados nos procesos.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0963_22) RA1 - Identifica a documentación técnico-administrativa das instalacións, interpretando proxectos e recoñecendo a información de cada documento.
(MP0963_12) RA1 - Representa instalacións automáticas, elaborando esbozos a man alzada, plantas, alzados e detalles
(MP0963_22) RA2 - Confecciona orzamentos de instalacións e sistemas automáticos considerando a listaxe de materiais, os baremos e os prezos unitarios.
(MP0963_12) RA2 - Elabora documentación gráfica de proxectos de instalacións automáticas, debuxando planos mediante programas de deseño asistido por computador.
(MP0963_22) RA3 - Elabora documentos do proxecto a partir de información técnica, utilizando aplicacións informáticas.
(MP0963_22) RA4 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións e sistemas, definindo procedementos de previsión, actuación e control.

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
(MP0963_12) CA1.1 Identifícanse os elementos e espazos, as súas características construtivas e o uso ao que se destina a instalación do sistema automático
(MP0963_12) CA1.2 Seleccionáronse as vistas e os cortes que máis o representan.
(MP0963_22) CA1.3 Relacionouse o proxecto do sistema automático co proxecto xeral.
(MP0963_12) CA1.3 Utilizouse un soporte adecuado.
(MP0963_12) CA1.4 Utilizouse a simboloxía normalizada.
(MP0963_12) CA1.5 Definíronse as proporcións adecuadamente.
(MP0963_12) CA1.6 Cotouse de xeito claro.
(MP0963_12) CA1.7 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0963_12) CA1.8 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
(MP0963_12) CA1.9 Tráballouse con pulcritude e limpeza.
(MP0963_12) CA2.1 Identificouse o proceso de traballo e a interface de usuario do programa de deseño asistido por computador.
(MP0963_22) CA2.2 Realizáronse as medicións de obra.
(MP0963_12) CA2.2 Identificáronse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto da instalación do sistema automático.
(MP0963_22) CA2.3 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
(MP0963_12) CA2.3 Distribuíronse os debuxos, as lendas, a rotulaxe e a información complementaria nos planos.
(MP0963_22) CA2.4 Obtivéronse os prezos unitarios a partir de catálogos de fabricantes, etc.
(MP0963_12) CA2.4 Seleccionouse a escala e o formato apropiados.
(MP0963_22) CA2.5 Detállouse o custo de cada unidade de obra.
(MP0963_12) CA2.5 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de instalacións automáticas, de acordo cos esbozos subministrados e a normativa específica.
(MP0963_22) CA2.6 Realizáronse as valoracións de cada capítulo do orzamento.
(MP0963_12) CA2.6 Comprobouse a correspondencia entre vistas e cortes.
(MP0963_22) CA2.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para a elaboración de orzamentos.
(MP0963_12) CA2.7 Cótouse de xeito claro e de acordo coas normas.
(MP0963_22) CA2.8 Valorouse o custo de mantemento predictivo e preventivo.
(MP0963_12) CA2.8 Incorporouse a simboloxía e as lendas correspondentes.
(MP0963_22) CA3.1 Identificouse a normativa de aplicación.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0963_22) CA3.3 Definíronse os formatos para a elaboración de documentos.
(MP0963_22) CA3.4 Elaborouse o anexo de cálculos.
(MP0963_22) CA3.5 Redactouse o documento memoria.
(MP0963_22) CA3.6 Elaborouse o estudo básico de seguridade e saúde.
(MP0963_22) CA3.7 Elaborouse o prego de condicións.
(MP0963_22) CA3.8 Redactouse o documento de garantía de calidade.
(MP0963_22) CA4.1 Identificáronse as medidas de prevención de riscos na montaxe ou no mantemento das instalacións e dos sistemas.
(MP0963_22) CA4.8 Elaborouse o manual de servizo.
(MP0963_22) CA4.9 Elaborouse o manual de mantemento.
(MP0963_22) CA4.10 Manexáronse aplicacións informáticas para a elaboración de documentos.

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

Co fin de garantir o dereito das persoas aspirantes a seren avaliadas con plena obxectividade, consonte o establecido na normativa vixente, a programación da proba libre do módulo terá como referente a correspondente programación presentada para o módulo profesional no curso académico de realización da proba. Por tanto, terase en conta que:

- a) A programación da primeira parte da proba deseñárase cos criterios de avaliación do currículo do módulo relacionados cos coñecementos teóricos que deberá demostrar a persoa aspirante. Para estes efectos incorporará, como mínimo, os criterios de avaliación da correspondente programación presentada para o módulo profesional, aos cales se lles asignou como instrumento de avaliación unha proba escrita ou similar e foron considerados mínimos exixibles.
- b) A programación da segunda parte da proba deseñárase cos criterios de avaliación do currículo do módulo relacionados cos coñecementos prácticos que deberá demostrar a persoa aspirante. Para estes efectos incorporará, como mínimo, os criterios de avaliación da correspondente programación presentada para o módulo profesional aos cales se lles asignou como instrumento de avaliación unha lista de cotexo ou táboa

de observación ou similar e foron considerados mínimos exigibles.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A primeira parte da proba terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación desta parte, cualificarase de 0 a 10, e a proba será superada se a nota obtida polo aspirante é maior o igual a 5.

A proba incluírá cuestións teóricas, cálculos, test, normativa, debuxo técnico e planos sobre os contidos establecidos na programación do módulo.

O alumno deberá dispor de: DNI, bolígrafo, útiles de debuxo e calculadora non programable.

* Prohíbese o uso de calquera material non autorizado expresamente polo avaliador.

* Prohíbese o emprego de dispositivos intelixentes.

* Non serán avaliadas as respostas a lapis.

* Unha folla sen nome non será avaliada.

* Unha resposta que inclúa opcións ou resultados contraditorios será avaliada cun cero.

* Se o aspirante chega tarde a proba non será avaliado.

4.b) Segunda parte da proba

A segunda parte da proba terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba práctica que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación desta parte, cualificarase de 0 a 10, e a proba será superada se a nota obtida polo aspirante é maior o igual a 5.

A proba constará de un o varios supostos prácticos que versarán sobre los criterios de avaliación establecidos na programación deste modulo, estes poderán ser por exemplo: realización en Autocad dunha peza, esquemas de instalacións automáticas ou planos correspondente a unha instalación robótica mediante programas informáticos (See electrical, Autocad, Eplan, etc.....), elaboración do orzamento dunha instalación, memoria, etc.

O alumno deberá dispor de: DNI, bolígrafo, calculadora non programables.

* Prohíbese o uso de calquera material non autorizado expresamente polo avaliador.

* Prohíbese o emprego de dispositivos intelixentes.



- * Non avaliaranse as respostas a lapis.
- * Unha folia sen nome non será avaliada.
- * Unha resposta que inclúa opcións ou resultados contraditorios non será avaliada.
- * Se o aspirante chega tarde a proba non será avaliado.