



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	CSELE01	Sistemas electrotécnicos e automatizados	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
MP0523	Configuración de instalacións domóticas e automáticas	2023/2024	0	140	0
MP0523_12	Instalacións domóticas	2023/2024	0	100	0
MP0523_22	Montaxe, verificación e mantemento de instalacións domóticas	2023/2024	0	40	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	CAMILO ÁLVAREZ VARELA,LUCÍA LÓPEZ GONZÁLEZ
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
(MP0523_12) RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.
(MP0523_22) RA1 - Instala sistemas domóticos e inmóticos, para o que realiza operacións de montaxe, conexión e axuste.
(MP0523_12) RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.
(MP0523_12) RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.
(MP0523_12) RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.

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
(MP0523_12) CA1.1 Identificouse a estrutura de instalacións automatizadas para vivendas e edificios.
(MP0523_12) CA1.2 Recoñecéronse as instalacións e as aplicacións automáticas nas áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
(MP0523_22) CA1.2 Identificáronse as tecnoloxías empregadas nos sistemas domóticos e inmóticos.
(MP0523_12) CA1.3 Definíronse os niveis de automatización domótico e inmótico
(MP0523_12) CA1.4 Identificáronse as tecnoloxías aplicables á automatización de vivendas e edificios.
(MP0523_12) CA1.7 Recoñecéronse os tipos, as técnicas e os medios de comunicación nas instalacións domóticas e inmóticas.
(MP0523_12) CA2.5 Identificáronse en esquemas os elementos das instalacións domóticas.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0523_12) CA2.6 Identifícanse en esquemas e planos as interconexións entre as áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.
(MP0523_12) CA3.1 Identifícase a estrutura empregada nos sistemas inmóticos
(MP0523_12) CA3.3 Realizáronse diagramas de bloques dos sistemas dunha instalación inmótica.
(MP0523_12) CA3.4 Identifícanse equipamentos e elementos en esquemas.
(MP0523_12) CA3.6 Seleccionáronse os equipamentos de control en función da súa aplicación.
(MP0523_12) CA3.7 Determináronse os elementos auxiliares da instalación (cadros, condutores, condutores, canalizacións, etc.), en función da instalación.
(MP0523_12) CA3.8 Dimensionáronse os elementos da instalación.
(MP0523_12) CA4.1 Identifícase o funcionamento e as características da tecnoloxía empregada nos sistemas domóticos e inmóticos (correntes portadoras, sen fíos, etc.).
(MP0523_12) CA4.2 Identifícase a estrutura da instalación segundo as tecnoloxías.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0523_12) RA1 - Caracteriza instalacións de automatización en vivendas (domótica) e edificios (inmótica), para o que analiza o seu funcionamento, implementa sistemas, e identifica e configura os seus elementos.
(MP0523_22) RA1 - Instala sistemas domóticos e inmóticos, para o que realiza operacións de montaxe, conexión e axuste.
(MP0523_22) RA2 - Realiza o mantemento predictivo, preventivo e correctivo de instalacións domóticas e inmóticas, aplicando o plan de mantemento e a normativa relacionada.
(MP0523_12) RA2 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha automatización domótica, para o que analiza tecnoloxías e as súas aplicacións, e describe os compoñentes que integran as instalacións.
(MP0523_12) RA3 - Determina as características dos elementos e dos sistemas empregados nunha instalación inmótica, para o que analiza os dispositivos e identifica a aplicación dos elementos da instalación.
(MP0523_22) RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, as medidas e os equipamentos para os previr.
(MP0523_12) RA4 - Configura sistemas domóticos e inmóticos, para o que analiza a tecnoloxía e as características da instalación, tendo en conta o grao de automatización desexado.

Resultados de aprendizaxe do currículo

(MP0523_12) RA5 - Caracteriza instalacións inmóticas aplicadas á automatización en edificios e grandes locais, para o que implementa sistemas e configura os seus 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**

(MP0523_22) CA1.1 Interpretouse o funcionamento dos sistemas de automatización domótica e inmótica.

(MP0523_22) CA1.3 Establecéronse procedementos de montaxe específicos en cada sistema.

(MP0523_22) CA1.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.

(MP0523_12) CA1.5 Relacionáronse os elementos da instalación automatizada coa súa aplicación.

(MP0523_22) CA1.5 Conectáronse elementos da instalación.

(MP0523_12) CA1.6 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais (sensores, actuadores, receptores, etc.), tendo en conta o seu funcionamento e as súas características técnicas.

(MP0523_22) CA1.6 Configuráronse os elementos conectados.

(MP0523_22) CA1.7 Instaláronse os elementos de seguridade propios de cada sistema.

(MP0523_12) CA1.8 Establecéronse os parámetros necesarios para combinar tecnoloxías e configuráronse os elementos de interconexión.

(MP0523_22) CA1.8 Combináronse aplicacións de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.

(MP0523_12) CA1.9 Obtívose información da documentación técnica e investigáronse as tendencias dos sistemas domóticos e inmóticos actuais.

(MP0523_22) CA1.9 Respectáronse as normas de seguridade e de compatibilidade electromagnética.

Crterios de avaliación do currículo
(MP0523_12) CA1.10 Investigáronse tendencias en sistemas domóticos e inmóticos
(MP0523_12) CA2.1 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
(MP0523_22) CA2.1 Identificáronse as operacións de mantemento.
(MP0523_12) CA2.2 Identificouse o funcionamento e as características dos elementos das tecnoloxías domóticas.
(MP0523_22) CA2.2 Identificáronse as operacións de mantemento predictivo e preventivo da instalación.
(MP0523_12) CA2.3 Relacionáronse os equipamentos e os materiais coas súas áreas de aplicación.
(MP0523_22) CA2.3 Planificouse o mantemento preventivo.
(MP0523_12) CA2.4 Relacionáronse os elementos de seguridade con cada sistema.
(MP0523_22) CA2.4 Elaborouse o procedemento de actuación para cada tipo de sistema.
(MP0523_22) CA2.5 Establecéronse os parámetros básicos que cumpra comprobar na instalación.
(MP0523_22) CA2.6 Determináronse os elementos máis usuais susceptibles de ser intervidos.
(MP0523_12) CA2.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.
(MP0523_22) CA2.7 Substituíronse elementos das instalacións domóticas e inmóticas.
(MP0523_22) CA2.8 Programáronse e axustáronse elementos e equipamentos.
(MP0523_22) CA2.9 Elaboráronse documentos de rexistro e histórico de avarías.
(MP0523_22) CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios, as máquinas e os medios de transporte.
(MP0523_12) CA3.2 Relacionáronse os elementos dos sistemas coa súa aplicación.
(MP0523_22) CA3.2 Operouse con máquinas e ferramentas respectando as normas de seguridade.

Cráterios de avaliación do currículo

(MP0523_22) CA3.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.

(MP0523_22) CA3.4 Recoñecéronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas e paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual e colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, etc.) que haxa que empregar nas operacións de montaxe e mantemen

(MP0523_12) CA3.5 Recoñecéronse as características dos compoñentes dunha instalación inmótica.

(MP0523_22) CA3.5 Identificouse o uso correcto dos elementos de seguridade e dos equipamentos de protección individual e colectiva.

(MP0523_22) CA3.6 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.

(MP0523_22) CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental.

(MP0523_22) CA3.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

(MP0523_22) CA3.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

(MP0523_12) CA4.3 Aplicáronse técnicas de configuración.

(MP0523_12) CA4.4 Dimensionáronse os elementos da instalación.

(MP0523_12) CA4.5 Dimensionáronse os elementos seguridade.

(MP0523_12) CA4.6 Seleccionáronse os elementos da instalación en función da tecnoloxía que cumpra empregar.

(MP0523_12) CA4.7 Configuráronse módulos de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.

(MP0523_12) CA4.8 Aplicáronse no deseño as normas de seguridade e compatibilidade electromagnética.

(MP0523_12) CA4.9 Elaboráronse esquemas das instalacións.

(MP0523_12) CA4.10 Utilizáronse programas informáticos de deseño.

(MP0523_12) CA5.1 Identificáronse as vantaxes de combinar tecnoloxías.

(MP0523_12) CA5.2 Recoñecéronse instalacións automáticas de edificios ou locais comerciais.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0523_12) CA5.3 Establecéronse os parámetros necesarios para combinar tecnoloxías.

(MP0523_12) CA5.4 Seleccionáronse os equipamentos e os materiais.

(MP0523_12) CA5.5 Configuráronse os elementos de interconexión de tecnoloxías.

(MP0523_12) CA5.6 Seleccionáronse as aplicacións en áreas de confort, seguridade, xestión enerxética e telecomunicacións.

(MP0523_12) CA5.7 Respectáronse as normas de compatibilidade electromagnética.

(MP0523_12) CA5.8 Determinouse o sistema de supervisión.

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

A ORDE do 5 de abril de 2013 (DOG do 16 de abril de 2013) pola que se regulan as probas para a obtención dos títulos de técnico e de técnico superior de ciclos formativos de formación profesional dos establecidos ao abeiro da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, establece no seu Artigo 12 (Deseño e programación das probas) apartado 3 ¿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 terá como referente a correspondente programación presentada para o módulo profesional no curso académico de realización da proba¿ e, tanto para a primeira parte da proba coma para a segunda, di que ¿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... e foron considerados mínimos exixibles¿.

Vista a Programación do Módulo Configuración de instalacións domóticas e automáticas vese que na mesma fíxanse como mínimos exixibles a totalidade dos CA, polo que para estas probas empregárase o mesmo criterio, é dicir: Establécense como mínimos exixibles a totalidade dos CA sinalados nos apartados 2.1.2 (para a primeira parte) e 2.2.2 (para a segunda parte), polo que para acadar a avaliación positiva nas probas compre ter acadado unha avaliación positiva en todos e cada un deles.

Asemade, no mesmo Artigo 12, no seu apartado 4 dise que ¿Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional 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¿

Con esta idea (respectando o exixido na programación do módulo e sen prexuízo do indicado nos apartados 2.1.2 e 2.2.2), fíxanse os seguintes criterios de avaliación de carácter global, os cales terán tamén a consideración de mínimos exixibles:

Criterios de avaliación

Mínimos esixibles

Rigor no manexo da documentación.....Correcta interpretación de planos, de instrucións dos equipos/materiais, dos orzamentos e da normativa.

Calidade da documentación.....Verificación da idoneidade e integridade da documentación.

Orde e método de traballo.....Manter o contorno de traballo ordenado, limpo e seguro.

Seguridade no traballo.....Extrema as precaucións con respecto ás persoas e os equipos.

Busca da mellor solución.....Contémpanse aspectos económicos, de facilidade de mantemento e ampliación e de funcionalidade.

Coidado da natureza.....Procúrase non desperdiciar materiais e coidase a reciclaxe.

Como criterio xeral de cualificación establécese que se considerará acadado un CA cando a resposta do alumno nas probas, referida a dito CA, sexa avaliada positivamente nos seus aspectos conceptual e procedemental e cumprindo a totalidade dos requisitos requiridos nas probas.

Asemade, compre lembrar que a Orde, nos seus artigos 13 e 14 establece o carácter eliminatorio da primeira proba así como o sistema de cálculo da nota final, otorgando unha nota máxima de 4 puntos á nota final no caso de suspender a segunda proba. É dicir: para obter unha cualificación positiva no módulo e imprescindible ter aprobadas a dúas probas.

Por último, no apartado 4 desta programación detállanse para cada unha das probas en concreto requisitos de cualificación particulares.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A proba Incluirá unha proba escrita na que o alumnado terá que desenvolver unha serie de preguntas que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O alumno deberá dispor de: bolígrafo, útiles de debuxo e calculadora non programable o centro proporcionará os medios informáticos necesarios.

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



Avaliaranse cun cero as respostas a lapis.

Unha folla sen nome será avaliada cun cero.

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

4.b) Segunda parte da proba

A proba Incluirá a realización dun suposto práctico por cada un dos seguintes sistemas de automatización:

- X-10.
- Autómata programable LOGO!.
- EIB-KNX.

A realización do suposto práctico inclúe a selección, conexión e programación co software apropiado dos dispositivos necesarios así como a elaboración de documentación utilizando ferramentas ofimáticas e de deseño de esquemas eléctricos.

O alumno deberá dispor de: bolígrafo, útiles de debuxo e calculadora non programable, a ferramenta e os medios informáticos requeridos para o desenvolvemento da proba serán proporcionados polo centro.

A non superación de calqueira dos supostos implicará a non superación da proba.

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

Avaliaranse cun cero as respostas a lapis.

Unha folla sen nome será avaliada cun cero.

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

Un traballo que non fose verificado no seu funcionamento avaliarase como máximo ao 40% da nota prefixada.



Un traballo que non fose rematado na súa montaxe avaliarase cun cero.