

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
27020793	Porta da Auga	Ribadeo	2021/2022

**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
MP0519	Documentación técnica en instalacións eléctricas	2021/2022	0	105	0
MP0519_12	Debuxo técnico aplicado a sistemas electrotécnicos e automáticos	2021/2022	0	60	0
MP0519_22	Orzamentos e documentación técnica	2021/2022	0	45	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA VÁZQUEZ ARMESTO, BRUNO SANTIAGO ANEIROS (Subst.)
Outro profesorado	BRUNO SANTIAGO ANEIROS

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
(MP0519_12) RA1 - Representa instalacións eléctricas mediante a elaboración de esbozos a man alzada, plantas, alzados e detalles.
(MP0519_22) RA1 - Identifica a documentación técnico-administrativa das instalacións, interpretando proxectos e recoñecendo a información de cada documento.
(MP0519_22) RA2 - Confecciona orzamentos de instalacións e sistemas eléctricos, tendo en conta a listaxe de materiais, os baremos e os prezos unitarios.
(MP0519_12) RA3 - Xestiona a documentación gráfica de proxectos eléctricos, reproducindo, organizando e arquivando os planos en soporte impreso e informático.
(MP0519_22) RA3 - Elabora documentos do proxecto a partir de información técnica, utilizando aplicacións informáticas.
(MP0519_22) RA4 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións e sistemas, nos que se definen 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
(MP0519_12) CA1.1 Identifícanse os elementos e os espazos, as súas características construtivas e o uso ao que se destina a instalación eléctrica.
(MP0519_22) CA1.1 Clasifícanse os documentos que compoñen un proxecto.
(MP0519_22) CA1.2 Identifícase a función de cada documento.
(MP0519_22) CA1.3 Relacionouse o proxecto da instalación co proxecto xeral.
(MP0519_22) CA1.4 Determináronse os informes necesarios para a elaboración de cada documento.
(MP0519_22) CA1.5 Recoñecéronse as xestións de tramitación legal dun proxecto.
(MP0519_22) CA1.6 Simulouse o proceso de tramitación administrativa previo á posta en servizo.
(MP0519_12) CA1.7 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
(MP0519_22) CA1.7 Identifícanse os datos requiridos polo modelo oficial de certificado de instalación.
(MP0519_12) CA1.8 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
(MP0519_22) CA1.8 Distinguiuse a normativa de aplicación.
(MP0519_22) CA2.8 Valorouse o custo do mantemento predictivo e do preventivo.
(MP0519_12) CA3.1 Identifícase o sistema de reprodución e arquivo para cada situación.
(MP0519_22) CA3.1 Identifícase a normativa de aplicación.
(MP0519_22) CA3.2 Interpretouse a documentación técnica (planos e orzamentos, etc.).
(MP0519_12) CA3.2 Identifícase o sistema de codificación da documentación.
(MP0519_12) CA3.6 Localizouse no tempo requirido a documentación arquivada.

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0519\_22) CA4.1 Relacionáronse as medidas de prevención de riscos na montaxe e no mantemento das instalacións e dos sistemas.

(MP0519\_22) CA4.2 Identificáronse as pautas de actuación en situacións de emerxencia.

(MP0519\_22) CA4.3 Definíronse os indicadores de calidade da instalación ou do sistema.

(MP0519\_22) CA4.4 Definiuse o informe de resultados e accións correctoras, atendendo aos rexistros.

(MP0519\_22) CA4.5 Comprobose a calibración dos instrumentos de verificación e medida.

(MP0519\_22) CA4.6 Estableceuse o procedemento de rastrexabilidade dos materiais e dos residuos.

(MP0519\_22) CA4.7 Determinouse o almacenamento 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**

(MP0519\_12) RA1 - Representa instalacións eléctricas mediante a elaboración de esbozos a man alzada, plantas, alzados e detalles.

(MP0519\_12) RA2 - Elabora documentación gráfica de proxectos de instalacións eléctricas e debuxa planos mediante programas de deseño asistido por computador.

(MP0519\_22) RA2 - Confecciona orzamentos de instalacións e sistemas eléctricos, tendo en conta a listaxe de materiais, os baremos e os prezos unitarios.

(MP0519\_12) RA3 - Xestiona a documentación gráfica de proxectos eléctricos, reproducindo, organizando e arquivando os planos en soporte impreso e informático.

(MP0519\_22) RA3 - Elabora documentos do proxecto a partir de información técnica, utilizando aplicacións informáticas.

(MP0519\_22) RA4 - Elabora manuais e documentos anexos aos proxectos de instalacións e sistemas, nos que se definen 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**

(MP0519\_12) CA1.2 Seleccionáronse as vistas e os cortes que máis a representen.

(MP0519\_12) CA1.3 Utilizouse un soporte axeitado.

(MP0519\_12) CA1.4 Utilizouse a simboloxía normalizada.

(MP0519\_12) CA1.5 Definíronse as proporcións adecuadamente.

(MP0519\_12) CA1.6 Cotouse con claridade.

(MP0519\_12) CA1.9 Traballouse con pulcritude e limpeza.

(MP0519\_12) CA2.1 Identificouse o proceso de traballo e a interface de usuario do programa de deseño asistido por computador.

(MP0519\_22) CA2.1 Identificáronse as unidades de obra das instalacións ou dos sistemas, e os seus elementos constituíntes.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0519_12) CA2.2 Identificáronse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto eléctrico.
(MP0519_22) CA2.2 Realizáronse as medicións de obra.
(MP0519_12) CA2.3 Distribuíronse nos planos os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria.
(MP0519_22) CA2.3 Determináronse os recursos para cada unidade de obra.
(MP0519_12) CA2.4 Seleccionouse a escala e o formato apropiados.
(MP0519_22) CA2.4 Obtivéronse os prezos unitarios a partir de catálogos de fabricantes.
(MP0519_22) CA2.5 Detallouse o custo de cada unidade de obra.
(MP0519_12) CA2.5 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de instalacións electrotécnicas consonte os esbozos subministrados e a normativa específica.
(MP0519_22) CA2.6 Realizáronse as valoracións de cada capítulo do orzamento.
(MP0519_12) CA2.6 Debuxáronse esquemas unifilares e multifilares de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos.
(MP0519_12) CA2.7 Comprobase a correspondencia entre vistas e cortes.
(MP0519_22) CA2.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para elaboración de orzamentos.
(MP0519_12) CA2.8 Cotoouse con claridade e de acordo coas normas.
(MP0519_12) CA2.9 Incorporáronse as lendas e a simboloxía correspondentes.
(MP0519_12) CA3.3 Utilizouse o medio de reprodución adecuado, de xeito que as copias sexan nítidas e se lean con comodidade.
(MP0519_22) CA3.3 Definíronse formatos para elaboración de documentos.
(MP0519_12) CA3.4 Cortáronse e dobráronse correctamente os planos, no tamaño requirido.
(MP0519_22) CA3.4 Elaborouse o anexo de cálculos.
(MP0519_22) CA3.5 Redactouse o documento memoria.
(MP0519_12) CA3.5 Organizouse e arquivouse a documentación gráfica no soporte solicitado.
(MP0519_22) CA3.6 Elaborouse o estudo básico de seguridade e saúde.
(MP0519_22) CA3.7 Elaborouse o prego de condicións.
(MP0519_22) CA3.8 Redactouse o documento de aseguramento da calidade.
(MP0519_22) CA4.8 Elaboráronse os manuais de servizo e de mantemento.
(MP0519_22) CA4.9 Manexáronse aplicacións informáticas para elaboración de documentos.

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

#### MÍNIMOS EXIXIBLES:

Os mínimos exigibles para o módulo son todos os Criterios de Avaliación (CA) recollidos no Currículo Formativo para o módulo de Documentación técnica en instalacións eléctricas segundo o refricte a lexislación vixente, onde se establece o Título de Técnico superior en sistemas electrotécnicos e automatizados e se fixan as súas ensinanzas mínimas.

A distribución para a valoración dos mesmos segundo proba teórica ou proba práctica, están recollidos no APARTADO 2.a. da presente programación.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A valoración da adquisición dos resultados de aprendizaxe do módulo profesional levarase a cabo a través da realización de dúas partes:

a) Primeira parte. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos nos apartados anteriores de esta programación.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación exporán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do Departamento de Electricidade do Centro.

b) Segunda parte. As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte. Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do Departamento de electricidade do centro.

Os membros da comisión de avaliación poderán excluir de calquera parte da proba as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan 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 profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta parte da proba do módulo cun cero.

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 suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

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

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

##### CARACTERÍSTICAS DA PROBA

Previamente á realización da primeira proba as persoas aspirantes deberán acudir obrigatoriamente a xornada de acollemento, onde se lles dará instrucións sobre diferentes aspectos da secuencia de realización das probas.

As datas e horas e o lugar de realización dos exames estará exposto no taboleiro de anuncios do Departamento de Electricidade do Centro e a entrada a cada proba será por chamamento único. Para estes efectos, os membros da comisión de avaliación poderán requirir en calquera momento do proceso que as persoas aspirantes acrediten a súa identidade.

A primeira proba consistirá nunha proba escrita segundo se explica no punto 3 da presente programación.

A cualificación de cada pregunta virá determinado no enunciado da proba.

**INSTRUMENTOS NECESARIOS:**

Para esta parte da proba unicamente se necesitará traer calculadora científica non programable, bolígrafo azul e negro, lapis e goma de borrar

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

**CARACTERÍSTICAS DA PROBA**

A segunda proba consistirá no desenvolvemento de un ou varios supostos prácticos segundo se explica no punto 3 da presente programación.

A cualificación de cada suposto virá determinado no enunciado da proba.

O profesor poderá impedir a realización da proba a calquera aspirante si se incurre en algunha situación que entrañe perigo para a seguridade das persoas ou do equipamento.

**INSTRUMENTOS NECESARIOS**

Para esta parte da proba unicamente se necesitará traer calculadora científica non programable, bolígrafo azul e negro, lapis e goma de borrar.