

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36017430	Ricardo Mella	Vigo	2022/2023

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE02	Sistemas de telecomunicacións e informáticos	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
MP0555	Redes telemáticas	2022/2023	0	105	0

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTÓN INFANTE TABOADA
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
RA1 - Configura encamiñadores, para o que analiza a súa función nas redes de comunicacións, utilizando instrucións e comandos específicos.
RA2 - Implementa redes de acceso local virtual (VLAN) e xustifica a súa utilización, configurando os switches.
RA3 - Implementa o acceso a redes de área ampla (WAN) configurando os dispositivos de conexión.
RA5 - Aplica técnicas de seguridade da rede, identificando as ameazas máis comúns e configurando os recursos do sistema para a súa protección.
RA6 - Mantén redes telemáticas, aplicando procedementos de medida ou monitorización e tendo en conta a relación entre as disfuncións ou avarías e as súas causas.

#### 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
CA1.1 Identificouse a función dos encamiñadores nas redes de datos.
CA1.2 Caracterizouse o hardware e o software do encamiñador.
CA1.3 Determináronse os medios de transmisión máis axeitados para cada interface do encamiñador.
CA1.6 Definíronse os tipos de protocolos de encamiñamento.
CA2.1 Caracterizáronse diversos tipos de VLAN.
CA2.2 Definiuse a función dun switch nunha rede VLAN.
CA2.3 Distinguíronse os elementos de software que compoñen o switch.
CA3.1 Definíronse as características das redes WAN.
CA3.2 Identificouse a tecnoloxía de conexión a unha rede WAN.
CA3.3 Identificáronse diversos tipos de conexións coa rede.
CA3.6 Distinguíronse os protocolos NAT e PAT coas súas características.
CA5.1 Identificáronse as ameazas de seguridade en redes.
CA5.2 Recoñecéronse os métodos para protexer as redes.
CA6.1 Relacionáronse as avarías coas tipoloxías e as características das redes.

### 2.2. Segunda parte da proba

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

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Configura encamiñadores, para o que analiza a súa función nas redes de comunicacións, utilizando instrucións e comandos específicos.



Resultados de aprendizaxe do currículo
RA2 - Implementa redes de acceso local virtual (VLAN) e xustifica a súa utilización, configurando os switches.
RA3 - Implementa o acceso a redes de área ampla (WAN) configurando os dispositivos de conexión.
RA4 - Verifica a posta en servizo de redes telemáticas realizando medidas e aplicando criterios de certificación.
RA5 - Aplica técnicas de seguridade da rede, identificando as ameazas máis comúns e configurando os recursos do sistema para a súa protección.
RA6 - Mantén redes telemáticas, aplicando procedementos de medida ou monitorización e tendo en conta a relación entre as disfuncións ou avarías e as súas causas.

### 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
CA1.4 Elaborouse o protocolo de arranque do encamiñador.
CA1.5 Utilizáronse diferentes modos de acceso e comandos básicos para configurar o encamiñador.
CA1.7 Configurouse o encamiñador segundo diversos tipos de encamiñamentos, direccionamento e protocolos.
CA1.8 Verificouse a configuración do encamiñador.
CA2.4 Realizouse unha configuración básica dun switch.
CA2.5 Interpretouse a información visual do switch.
CA2.6 Configurouse a VLAN.
CA2.7 Conectáronse varios switches.
CA2.8 Verificouse o funcionamento da rede.
CA2.9 Realizouse a interconexión de varias VLAN a través dun encamiñador.
CA3.4 Configuráronse accesos á rede.
CA3.5 Verificouse o acceso á rede.
CA3.7 Documentáronse as intervencións.
CA4.1 Verificouse o funcionamento das instalacións eléctricas asociadas.
CA4.2 Interconectáronse as redes xerárquicas con cables e sen fíos.
CA4.3 Integráronse os equipamentos e os periféricos.
CA4.4 Verificouse a conectividade con redes exteriores.
CA4.5 Configurouse o protocolo SNMP.
CA4.6 Realizáronse operacións de posta en servizo.
CA4.7 Aplicouse o protocolo de posta en servizo.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
CA5.3 Configúrouse a seguridade básica do encamiñador.
CA5.4 Configuráronse as listas de control de acceso (ACL) na rede.
CA5.5 Aplicáronse listas ACL aos interfaces do encamiñador.
CA5.6 Aplicáronse os protocolos de seguridade en internet (IPsec).
CA5.7 Configuráronse protocolos e dispositivos de autenticación en redes privadas virtuais (VPN).
CA5.8 Configuráronse dispositivos como pasarela de acceso á rede interna (DMZ).
CA5.9 Documentáronse as intervencións.
CA6.2 Aplicouse o plan de mantemento preventivo.
CA6.3 Identifícanse síntomas de avarías.
CA6.4 Monitorizáronse as redes telemáticas.
CA6.5 Localizouse o subsistema, o equipamento ou o elemento responsable da disfunción.
CA6.6 Restituíuse o funcionamento seguindo o protocolo de posta en servizo.
CA6.7 Actualizáronse os históricos de avarías e o programa de mantemento.

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

#### **MÍNIMOS ESIXIBLES:**

Non se contempla a selección de mínimos exixibles nesta modalidade.

#### **CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

A cualificación final da avaliación determinarase tendo en conta os seguintes criterios de cualificación:

- **PRIMEIRA PARTE DA PROBA.** Para aprobala hai que obter unha nota mínima de 5 puntos sobre 10. De non superala non se poderá optar á presentación á segunda parte da proba.
- **SEGUNDA PARTE DA PROBA.** Para aprobala hai que obter unha nota mínima de 5 puntos sobre 10.
- **A NOTA FINAL** resultante, será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresadas en números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. Para o alumnado que non supere a primeira parte da proba a nota final será a nota acadada nesa primeira proba. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de 4 puntos.

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

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

Cuestionario de preguntas tipo test e/ou preguntas cortas e/ou preguntas a desenvolver e/ou casos prácticos sobre os contidos descritos no currículo. Nas preguntas tipo test restarase por cada dúas respostas incorrectas unha correcta. É necesario bolígrafo azul ou negro.

Non se admitirá o uso de equipos electrónicos de comunicación, nin para uso como calculadora. Non se admitirá o intercambio de ningún tipo de material entre o alumnado.

A proba valorarase sobre 10 puntos e é necesario obter un 5 para superar a proba e ter dereito a realizar a segunda parte da proba.

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

Constará de varios supostos prácticos sobre conexión, configuración, verificación do funcionamento e resolución de avarías en redes telemáticas con PCs, encamiñadores e conmutadores. Poderán realizarse con equipamento de rede real (Cisco, Mikrotik, pfSense) e PCs con Linux e Windows ou ben con equipos virtualizados en GNS3. Na aula onde se desenvolva a proba, se facilitarán todos os accesorios, hardware e software necesarios, pero recoméndase levar bolígrafo azul ou negro e calculadora científica.

A proba valorarase sobre 10 puntos e é preciso obter un mínimo de 5 puntos para acadar unha avaliación positiva.