



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27020793	Porta da Auga	Ribadeo	2018/2019

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CMELE01	Instalacións eléctricas e automáticas	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0237	Infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios	2018/2019	0	123	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JORGE QUELLE ALEMPARTE
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
RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.
RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.
RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.
RA4 - Verifica e axusta os elementos das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións tendo en conta a medida dos parámetros significativos e a interpretación dos seus resultados.
RA5 - Localiza avarías e disfuncións en equipamentos e instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións aplicando técnicas de detección, e relaciona as disfuncións coas súas causas.
RA6 - Repara instalacións de infraestruturas de telecomunicacións aplicando técnicas de corrección de disfuncións e, de ser o caso, de substitución de compoñentes, tendo en conta as recomendacións de fábrica.
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.

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 Analizouse a normativa sobre infraestruturas comúns de telecomunicacións en edificios.
CA1.2 Describíronse os sinais recibidos nunha instalación: televisión e radio, telefonía e banda ancha.
CA1.3 Identificáronse os elementos das zonas exteriores, comúns e privadas.
CA1.4 Describíronse os tipos de instalacións que compoñen unha infraestrutura común de telecomunicacións (ICT).
CA1.5 Describíronse os tipos e a función de recintos (superior, inferior, modular e único) e rexistros (enlace, primario, secundario e de terminación de rede) dunha ICT.
CA1.6 Identificáronse os tipos de canalizacións (externa, de enlace, principal, secundaria e interior).
CA1.7 Describíronse os tipos de redes que compoñen a ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).
CA1.9 Determinouse a función e as características dos elementos e dos equipamentos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridade e intercomunicación) no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.
CA1.10 Describíronse os tipos de instalacións de seguridade para o control de accesos aos edificios.
CA1.11 Describíronse os tipos de instalacións de portaría e vídeoportaría para a comunicación entre o exterior e o interior dos edificios.
CA1.12 Describíronse as posibilidades de interconexión, no relativo á infraestrutura, entre o sistema de televisión, os sistemas de portaría e vídeoportaría, e os sistemas domóticos e de megafonía do interior da vivenda.
CA2.2 Aplicouse a normativa de ICT e o REBT na configuración da instalación.
CA2.3 Utilizáronse ferramentas informáticas de aplicación.
CA2.4 Calculáronse os parámetros dos elementos e dos equipamentos da instalación.
CA2.5 Realizáronse os esbozos e os esquemas da instalación coa calidade requirida.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA2.7 Utilizouse documentación necesaria para a selección dos equipamentos e os materiais que cumpran as especificacións funcionais, técnicas, comerciais e normativas.

CA2.8 Elaborouse o orzamento correspondente á solución adoptada.

CA2.9 Prestóuselles especial importancia ás necesidades da propiedade da instalación.

CA3.1 Interpretouse a documentación técnica da instalación: planos, esquemas, regulamentación, etc.

CA3.3 Localizáronse e fixéronse canalizacións.

CA3.5 Localizáronse e fixéronse os elementos de captación de sinais e do equipamento de cabeceira.

CA3.8 Aplicáronse os criterios de calidade nas operacións de montaxe.

CA3.10 Aproveitáronse convenientemente os materiais.

CA3.11 Tívoise en conta a limpeza e a orde no desenvolvemento dos traballos realizados.

CA3.12 Realizáronse tarefas tendo en conta os criterios básicos de eficiencia.

CA4.1 Descríronse as unidades e os parámetros dos sistemas da instalación: ganancia da antena e de amplificadores, directividade, amplitude de banda, atenuacións, interferencias, etc.

CA4.2 Utilizáronse ferramentas informáticas para a obtención de información: situación de repetidores, posicionamento de satélites, etc.

CA4.5 Relacionáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación.

CA4.7 Tívoise en conta o coidado da instrumentación e da ferramenta utilizada.

CA5.4 Formuláronse hipóteses das causas da avaría e da súa repercusión na instalación.

CA5.6 Operouse con autonomía nas actividades propostas.

CA6.1 Elaborouse a secuencia de intervención para a reparación da avaría.

CA6.3 Verificouse a compatibilidade do novo elemento instalado.

CA6.6 Operouse con autonomía nas actividades propostas.

CA6.7 Elaborouse un informe-memoria das actividades desenvolvidas, os procedementos utilizados e os resultados obtidos.

CA7.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas e os medios de transporte.

CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.

CA7.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.

CA7.4 Descríronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e dos equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de mecanizado e monta

CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.

CA7.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios.

CA7.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación acústica, visual, etc. do contorno ambiental.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA7.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

CA7.9 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

2.2. Segunda parte da proba**2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan****Resultados de aprendizaxe do currículo**

RA1 - Identifica os elementos das infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios, e analiza os sistemas que as integran.

RA2 - Configura pequenas instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que determina os elementos que a conforman e selecciona compoñentes e os equipamentos.

RA3 - Monta instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións para vivendas e edificios, para o que interpreta documentación técnica e aplica técnicas de montaxe.

RA4 - Verifica e axusta os elementos das instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións tendo en conta a medida dos parámetros significativos e a interpretación dos seus resultados.

RA5 - Localiza avarías e disfuncións en equipamentos e instalacións de infraestruturas comúns de telecomunicacións aplicando técnicas de detección, e relaciona as disfuncións coas súas causas.

RA6 - Repara instalacións de infraestruturas de telecomunicacións aplicando técnicas de corrección de disfuncións e, de ser o caso, de substitución de compoñentes, tendo en conta as recomendacións de fábrica.

2.2.2. Crterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado**Crterios de avaliación do currículo**

CA1.8 Identifícanse os elementos de conexión.

CA2.1 Identifícanse as especificacións técnicas da instalación.

CA3.2 Realizouse a traza da instalación.

CA3.4 Realizáronse operacións de montaxe de mastros e torretas, etc.

CA3.6 Tendéronse os cables dos sistemas da instalación de televisión, telefonía, comunicación interior e seguridade no acceso a vivendas e a edificios de vivendas.

CA3.7 Conectáronse os equipamentos e os elementos da instalación.

CA3.9 Realizouse unha selección do material instalado no exterior das edificacións tendo en conta o contorno urbanístico e paisaxístico.

CA3.13 Realizáronse tarefas colectivamente e cunha correcta organización do traballo.

CA4.3 Orientáronse os elementos de captación de sinais.

CA4.4 Realizáronse as medidas dos parámetros significativos dos sinais nos sistemas da instalación.

CA4.6 Realizáronse probas funcionais e axustes.

CA5.1 Realizáronse as medidas dos parámetros de funcionamento utilizando os medios, os equipamentos e os instrumentos específicos.

CA5.2 Operouse coas ferramentas e cos instrumentos adecuados para a diagnose de avarías.



Criterios de avaliación do currículo

CA5.3 Identifícanse os síntomas de avarías e disfuncións.

CA5.5 Localízase o subsistema, o equipamento ou o elemento responsable da disfunción.

CA6.2 Reparáronse ou, de ser o caso, substituíronse os compoñentes causantes da avaría.

CA6.4 Restablecéronse as condicións de normal funcionamento do equipamento ou da instalación.

CA6.5 Realizáronse as intervencións de mantemento coa calidade requirida.

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

MÍNIMOS ESIXIBLES:

Identificación dos elementos de infraestruturas de telecomunicacións, Configuración de pequenas instalacións de infraestruturas de telecomunicacións de vivendas e de edificios, Montaxe de instalacións de infraestruturas de telecomunicacións de vivendas e edificios, Verificación, axuste e medida dos elementos e dos parámetros das instalacións de infraestruturas de telecomunicacións, Localización de avarías e disfuncións en equipamentos e instalacións de infraestruturas de telecomunicacións, Reparación de instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en vivendas e edificios, Seguridade, prevención de riscos laborais e protección ambiental.

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

Será unha proba escrita dos Bloques de contidos dos apartados anteriores.

INSTRUMENTOS NECESARIOS:

O material necesario para realizar esta proba e un bolígrafo, o demais material atopase no centro.

4.b) Segunda parte da proba

CARACTERÍSTICAS DA PROBA

O procedemento de avaliación para parte práctica será a realización dun exercicio práctico, onde haberá que facer un esquema correcto da instalación que se vai a realizar, e logo feita dita instalación ten que ter un funcionamento correcto, o esquema e a instalación puntuarase de 0 a 10 tendo en conta presentación, conexiónado, pelado de cables, seguridade etc

INSTRUMENTOS NECESARIOS:

Os instrumentos necesarios e materiais proporcionaríalos o profesor dos que se atopan no centro