



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32015876	Xermán Ancochea Quevedo	Pobra de Trives (A)	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CBELE11	Electricidade e electrónica	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3014	Instalacións de telecomunicacións	2024/2025	9	205	246

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	SARAY BOGA SUÁREZ,BRUNO COLMENERO MORÁN (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A oferta obrigatoria dos ciclos formativos de formación profesional básica está destinada ao alumnado escolarizado que cumpra os requisitos de acceso a estas ensinanzas, regulados no artigo 15 do Real Decreto 127/2014, e cuxo grao de adquisición das competencias non sexa o adecuado para obter o título de graduado en educación secundaria obrigatoria e, a pesar disto, sexa o adecuado para que poida alcanzar o título profesional básico.

- Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de montaxe de instalacións electrotécnicas e de telecomunicacións en edificios, que abrangue as seguintes unidades de competencia:

Realizar operacións de montaxe de instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios.

Realizar operacións de montaxe de instalacións de telecomunicacións.

b) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, que abrangue as seguintes unidades de competencia:

Realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

- Cualificacións profesionais incompletas:

Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, que abrangue as seguintes unidades de competencia:

Realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos.



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					301400				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Elementos de instalacións de telecomunicación		36	15	X				
2	Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación		90	37		X			X
3	Montaxe de cables nas instalacións de telecomunicación		60	24			X		X
4	Montaxe de equipamentos e elementos das instalacións de telecomunicación		60	24				X	X
Total: 246									

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Elementos de instalacións de telecomunicación	36

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos que configuran as instalacións de telecomunicacións, identificando e describindo as súas principais características e a súa funcionalidade	SI



4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Seleccionar os elementos das instalacións de telecomunicacións, describindo as súas principais características e a súa funcionalidade.	1	Recoñecer equipamentos e elementos utilizados nas instalacións de telecomunicación nos edificios (fontes de alimentación, amplificadores, centrais, monitores, cámaras, videoporteiros, etc.) e coñecendo a súa función na instalación.	24,0
2.1 Recoñecer os condutores e canalizacións das instalacións de telecomunicacións.	2	Identificar os tipos de condutores e fixacións de canalizacións, nas instalacións de telecomunicacións	12,0
TOTAL			36

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os tipos de instalacións relacionados coa infraestrutura común de telecomunicacións en edificios	• TO.1 - Recoñecemento visual	S	9
CA1.2 Identifícanse os equipamentos e os elementos utilizados nas instalacións de telecomunicación en edificios (fontes de alimentación, amplificadores, centrais, monitores, cámaras, videoporteiros, etc.) e describiuse a súa función principal	• TO.2 - Recoñecemento visual	S	8
CA1.3 Identifícanse os elementos (canalizacións, cableamentos, antenas, armarios, caixas, etc.) dunha instalación de infraestrutura de telecomunicacións dun edificio, a partir de catálogos e/ou elementos reais	• TO.3 - Recoñecemento visual	S	8
CA1.4 Identifícanse os tipos de condutores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) e indicouse a súa aplicación nas instalacións, de acordo coas súas características	• TO.4 - Recoñecemento visual	S	9
CA1.5 Identificouse a tipoloxía das caixas (rexistros, armarios, racks, caixas de superficie, de encaixar, etc.), en función da súa aplicación	• TO.5 - Recoñecemento visual	S	8
CA1.6 Identifícanse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, grampas, etc.) de canalizacións e equipamentos	• TO.6 - Recoñecemento visual	S	8
CA1.7 Identifícanse os sistemas de fixación requiridos para cada elemento que cumpra suxeitar	• LC.1 - Realizacións prácticas	S	8
CA1.8 Utilizáronse catálogos técnicos	• LC.2 - Realizacións prácticas	S	9
CA1.9 Axustouse a subministración dos elementos da instalación co ritmo de execución desta	• LC.3 - Realizacións prácticas	N	8
CA1.10 Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental	• TO.7 - Recoñecemento visual	S	9
CA1.11 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado	• TO.8 - Recoñecemento visual	N	8



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.12 Mantívose unha actitude ordenada e metódica	LC.4 - Realizacións prácticas	S	8
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Instalacións de telefonía e redes locais: características. Medios de transmisión. Equipamentos: centrais, hub, switch, router, etc. Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características. Medios de transmisión. Equipamentos e elementos. Instalacións básicas de megafonía e sonorización: tipos e características. Difusores de sinal. Cables e elementos de interconexión. Equipamentos: amplificadores, reprodutores, gravadores, etc. Instalacións de circuíto pechado de televisión: características. Cámaras. Monitores. Equipamentos de procesamento de sinal. Instalación de antenas: tipos e características.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Recoñecer equipamentos e elementos utilizados nas instalacións de telecomunicación nos edificios (fontes de alimentación, amplificadores, centrais, monitores, cámaras, videoporteiros, etc.) e coñecendo a súa función na instalación.	Exposición teórica dos equipamentos que configuran as instalacións de telecomunicacións nun edificio (amplificadores, fontes alimentación, cámaras, videoporteiros,...).	- Identificar e recoñecer o equipamento de telecomunicacións plantexado polo profesor, amplificadores, fontes alimentación, etc. - Utilizar catálogos técnicos, tanto en Internet como impresos.	Libro de texto e apuntes.	Presentacións e pizarra.	- LC.2 - Realizacións prácticas - LC.3 - Realizacións prácticas - LC.4 - Realizacións prácticas - TO.1 - Recoñecemento visual	24,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• TO.2 - Recoñecemento visual • TO.5 - Recoñecemento visual • TO.7 - Recoñecemento visual • TO.8 - Recoñecemento visual	
Identificar os tipos de condutores e fixacións de canalizacións, nas instalacións de telecomunicacións	• Exponer no aula os cables e elementos de interconexión dos equipos de megafonía e sonorización.	• Recoñecer e diferenciar os elementos de interconexión de equipos de megafonía. • Recoñecer e diferenciar os elementos de interconexión de antenas.	• Libro de texto e apuntes.	• Presentacións e pizarra.	• LC.1 - Realizacións prácticas • LC.2 - Realizacións prácticas • LC.3 - Realizacións prácticas • LC.4 - Realizacións prácticas • TO.1 - Recoñecemento visual • TO.3 - Recoñecemento visual • TO.4 - Recoñecemento visual • TO.5 - Recoñecemento visual • TO.6 - Recoñecemento visual • TO.7 - Recoñecemento visual • TO.8 - Recoñecemento visual	12,0
TOTAL						36,0



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación	90

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios, interpretando os esbozos da instalación, seguindo as normas de seguridade persoal e dos materiais utilizados	SI
RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar esquemas e esbozos de infraestruturas de telecomunicacións en edificios.	1	Recoñecer o percorrido das canalizacións de telecomunicacións nos esquemas proporcionados polo profesor.	30,0
2.1 Monta canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios, interpretando os esquemas, seguindo as normas de seguridade persoal e dos materiais.	2	Realizar montaxes en paneis do taller, cos seus esquemas, de canalizacións , soportes e armarios de infraestruturas de telecomunicacións en vivendas	60,0
TOTAL			90

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícanse nun esbozo do edificio ou dunha parte do edificio os lugares de colocación dos elementos da instalación	• PE.1 - Recoñecemento visual	S	6
CA2.2 Identifícanse as fases típicas de montaxe dun rack e marcoure a localización dos elementos	• TO.1 - Recoñecemento visual	N	6
CA2.3 Determináronse as técnicas de suxeición e fixación de tubos, canalizacións, equipamentos e elementos das instalacións mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas, bridas, fixacións químicas, etc., e marcoure a localización dos elementos	• LC.1 - Realizacións prácticas	S	8
CA2.4 Seleccionáronse as ferramentas necesarias en cada caso, en función da súa aplicación	• LC.2 - Realizacións prácticas	S	8
CA2.5 Preparáronse os ocios para a colocación de caixas e canalizacións	• LC.3 - Realizacións prácticas	S	6



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e as caixas	• LC.4 - Realizacións prácticas	S	6
CA2.7 Realizouse a curvaxe de tubos de PVC, metálicos e outros	• LC.5 - Realizacións prácticas	N	6
CA2.8 Realizáronse unións de tubos e canalizacións	• LC.6 - Realizacións prácticas	S	6
CA2.9 Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., asegurando a súa fixación mecánica	• LC.7 - Realizacións prácticas	S	6
CA2.10 Montáronse os armarios (racks)	• TO.2 - Recoñecemento visual	S	6
CA2.11 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos	• TO.3 - Recoñecemento visual	S	6
CA2.12 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• TO.4 - Recoñecemento visual	S	6
CA2.13 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica	• TO.5 - Recoñecemento visual	N	6
CA5.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de telecomunicacións	• TO.6 - Recoñecemento visual	N	6
CA5.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de telecomunicacións	• TO.7 - Recoñecemento visual	N	6
CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións	• TO.8 - Recoñecemento visual	N	6
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc. Preparación e mecanizado de canalizacións. Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos. Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe. Medios e equipamentos de seguridade.



Contidos
A persoa emprendedora na instalación de telecomunicacións.
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de telecomunicacións.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Recoñecer o percorrido das canalizacións de telecomunicacións nos esquemas proporcionados polo profesor.	Explicación do percorrido das canalizacións de telecomunicacións, nos esquemas e planos de edificios, proporcionados polo profesor.	- Interpretar e explicar esquemas e esbozos de infraestruturas de telecomunicacións en edificios dados polo profesor. - explicar esquemas e esbozos de infraestruturas de telecomunicacións en edificios realizados polos alumnos.	Libro de texto e apuntes.	Presentacións e pizarra.	- PE.1 - Recoñecemento visual - TO.1 - Recoñecemento visual - TO.4 - Recoñecemento visual - TO.5 - Recoñecemento visual - TO.7 - Recoñecemento visual	30,0
Realizar montaxes en paneis do taller, cos seus esquemas, de canalizacións, soportes e armarios de infraestruturas de telecomunicacións en vivendas	Control do desenrrolo das prácticas no taller, cas normas sinaladas e con seguridade.	Realizar montaxes nos paneis grandes do taller, cos seus esquemas, de canalizacións, soportes e armarios de infraestruturas de telecomunicacións en vivendas	Libro de texto e apuntes.	Presentacións e pizarra.	- LC.1 - Realizacións prácticas - LC.2 - Realizacións prácticas - LC.3 - Realizacións prácticas - LC.4 - Realizacións prácticas - LC.5 - Realizacións prácticas - LC.6 - Realizacións prácticas	60,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• LC.7 - Realizacións practicas • TO.2 - Recoñecemento visual • TO.3 - Recoñecemento visual • TO.4 - Recoñecemento visual • TO.5 - Recoñecemento visual • TO.6 - Recoñecemento visual • TO.7 - Recoñecemento visual • TO.8 - Recoñecemento visual	
TOTAL						90,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Montaxe de cables nas instalacións de telecomunicación	60

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Monta cables en instalacións de telecomunicacións en edificios, aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado	SI
RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións	SI



4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Buscar en catálogos os condutores adecuados para as canalización de telecomunicacións plantexadas. E facer as unións e emplalms correctos para cada tipo de condutor.	1	Realizar a montaxe de canalización con guías pasacable e cas técnicas adecuadas tendo en conta o tipo de condutor utilizado.	40,0
2.1 Realizar os traballos con seguridade e calidade para ter éxito no desenrrolo destas prácticas.	2	Etiquetaxe de cables das instalacións realizadas ou plantexadas polo profesor en esquemas, aplicando as normas de Seguridade e limpeza según as Normas de Seguridade y Protección Ambiental.	20,0
TOTAL			60

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Realizouse o aprovisionamento dos condutores empregados segundo o tipo de instalacións de telecomunicacións (radio, televisión, telefonía, etc.): cables de pares, cable coaxial e fibra óptica	• TO.1 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.2 Seleccioneuse a guía pasacables máis adecuada en función do tipo de canalización	• TO.2 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.3 Identificáronse os tubos e os seus extremos	• TO.3 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.4 Introduciuse a guía pasacables no tubo	• TO.4 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.5 Suxeitouse adecuadamente o cable á guía pasacables de xeito progresivo	• TO.5 - Recoñecemento visual	S	8
CA3.6 Tirouse da guía pasacables evitando que se solte ou se dane o cable	• TO.6 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.7 Cortouse o cable deixando unha lonxitude adecuada en cada extremo	• TO.7 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.8 Etiquetouse o cable seguindo o procedemento establecido	• TO.8 - Recoñecemento visual	S	8
CA3.9 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos	• TO.9 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.10 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• TO.10 - Recoñecemento visual	S	7
CA3.11 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica	• TO.11 - Recoñecemento visual	N	7



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de telecomunicacións	• TO.12 - Recoñecemento visual	N	7
CA5.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de telecomunicacións	• TO.13 - Recoñecemento visual	N	7
CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións	• TO.14 - Recoñecemento visual	S	7
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
Características e tipos de condutores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, etc. Técnicas de tendido dos condutores. Identificación e etiquetaxe de condutores. Medios e equipamentos de seguridade. A persoa emprendedora na instalación de telecomunicacións. Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de telecomunicacións. O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Realizar a montaxe de canalización con guías pasacable e cas técnicas adecuadas tendo en conta o tipo de condutor utilizado.	• Plantexar actividades para canalizar con distintos condutores instalacións de telecomunicacións.	• Buscar en páxinas de fabricantes os cables adecuados para as súas practicas.	• Libro de texto e apuntes.	• Presentacións e pizarra.	• TO.1 - Recoñecemento visual • TO.2 - Recoñecemento visual	40,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		Montar nos tableiros as practicas cos cables atopados en catálogos.			- TO.3 - Recoñecemento visual - TO.4 - Recoñecemento visual - TO.5 - Recoñecemento visual - TO.6 - Recoñecemento visual - TO.7 - Recoñecemento visual - TO.9 - Recoñecemento visual - TO.10 - Recoñecemento visual - TO.11 - Recoñecemento visual - TO.12 - Recoñecemento visual - TO.13 - Recoñecemento visual - TO.14 - Recoñecemento visual	
Etiquetaxe de cables das instalacións realizadas ou plantexadas polo profesor en esquemas, aplicando as normas de Seguridade e limpeza según as Normas de Seguridade y Protección Ambiental.	Explicar as normas de seguridade e limpeza na identificación de cables.	Etiquetar cables das instalacións realizadas ou plantexadas polo profesor en esquemas.	Libro de texto e apuntes.	Presentacións e pizarra.	- TO.1 - Recoñecemento visual - TO.5 - Recoñecemento visual - TO.6 - Recoñecemento visual - TO.7 - Recoñecemento visual - TO.8 - Recoñecemento visual - TO.9 - Recoñecemento visual	20,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					- TO.10 - Recoñecemento visual - TO.11 - Recoñecemento visual - TO.12 - Recoñecemento visual - TO.13 - Recoñecemento visual - TO.14 - Recoñecemento visual	
TOTAL						60,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Montaxe de equipamentos e elementos das instalacións de telecomunicación	60

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Instala elementos e equipamentos de instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios para a recepción e a distribución de sinais de radio e televisión, telefonía e sistemas de vixilancia e videoporteiros), aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado	SI
RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións	SI

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Instalar correctamente as antenas de telefonía e televisión dun abonado ou pequeno edificio.	1	Realizar a montaxe de antenas de radio e televisión. Cas técnicas adecuadas; tendo en conta as normas de seguridade e as correctas fixacións.	60,0
TOTAL			60



4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Ensambláronse os elementos que consten de varias pezas	• LC.1 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.2 Identificouse o cableamento en función da súa etiquetaxe ou das cores	• LC.2 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.3 Situáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar	• LC.3 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.4 Fixáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.)	• LC.4 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.5 Conectouse o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto	• LC.5 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.6 Colocáronse os embelecadores, as tapas e os elementos decorativos	• LC.6 - Realizacións prácticas	N	8
CA4.7 Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos	• LC.7 - Realizacións prácticas	N	8
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade, no uso de ferramentas e equipamentos	• LC.8 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• LC.9 - Realizacións prácticas	S	8
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica	• LC.10 - Realizacións prácticas	N	7
CA5.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de telecomunicacións	• LC.11 - Realizacións prácticas	N	7
CA5.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de telecomunicacións	• LC.12 - Realizacións prácticas	N	7
CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións	• LC.13 - Realizacións prácticas	N	7
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Instalación e fixación de equipamentos en instalacións de telecomunicación.



Contidos
Técnicas de fixación: en armarios e en superficie. Normas de seguridade. Técnicas de montaxe de antenas de radio e televisión. Técnicas de conexións dos condutores. Instalación e fixación de tomas de sinal. Riscos en altura. Medios e equipamentos de seguridade. A persoa emprendedora na instalación de telecomunicacións. Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de telecomunicacións. O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Realizar a montaxe de antenas de radio e televisión. Cas técnicas adecuadas; tendo en conta as normas de seguridade e as correctas fixacións.	• Proporcionar material para o desenrolo das prácticas de antenas de radio e televisión.	• Montar antenas de radio e televisión de diferentes tipos.	• Libro de texto e apuntes.	• Presentacións e pizarra.	• LC.1 - Realizacións prácticas • LC.2 - Realizacións prácticas • LC.3 - Realizacións prácticas • LC.4 - Realizacións prácticas • LC.5 - Realizacións prácticas • LC.6 - Realizacións prácticas	60,0



**ANEXO XIII
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• LC.7 - Realizacións prácticas • LC.8 - Realizacións prácticas • LC.9 - Realizacións prácticas • LC.10 - Realizacións prácticas • LC.11 - Realizacións prácticas • LC.12 - Realizacións prácticas • LC.13 - Realizacións prácticas	
TOTAL						60,0

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

Establécense como mínimos esixibles para acadar a avaliación positiva no conxunto do módulo que o alumno teña superado positivamente todos e cada un dos mínimos esixibles sinalados en cada unha das Unidades Didácticas, avaliados segundo o indican os correspondentes apartados.

- Actividades de ensino e aprendizaxe e procedementos de avaliación, así como o cumprimento dos aspectos transversais afectarán a todas e cada unha das Unidades Didácticas.

Para poder ser avaliados empregando estes mínimos e dado o carácter eminentemente práctico que ten este módulo, os/as alumnos/as deberán cumprir tamén as seguintes condicións:

-Non ter perdido o dereito á avaliación continua.

-Colaborar de xeito activo no desenvolvemento das tarefas propostas, tanto con carácter individual como de traballo en grupo.

-Ter rematado en prazo os traballos e entregado as memorias ou fichas correspondentes.

Realización de todas as prácticas e realización de todas as memorias: 40%.

Examen composto de teoría e práctica: 40%

Actitude, participación e interese na clase: 20%

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado que non adquirise os resultados de aprendizaxe de cada unidade didáctica ó longo do curso en cada trimestre, faránselle repeticións de controles, exames, traballos teórico prácticos, probas prácticas e exercicios para poder intentar recuperar as unidades didácticas non superadas.

Será considerado, de cara a nota de fin de curso, unha mellora favorable da mesma naqueles alumnos nos que se observase unha evolución positiva nas súas capacidades e na adquisición dos resultados de aprendizaxe. Neste caso o docente valorará o esforzo realizado polo alumno na nota final.

O profesor poderá non permitir a realización de determinadas actividades prácticas a aqueles alumnos que por non asistir no seu día e descoñecer a materia impartida poidan implicar algún tipo de risco para eles mesmos, o resto do grupo ou as instalacións.

Ó final do curso haberá unha proba extraordinaria teórico práctica para alumnos que necesiten demostrar a adquisición dos resultados de aprendizaxe das Unidades Didácticas que non superaron anteriormente durante o curso.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais do alumno na xustificación desas faltas, cuxa aceptación será acorde co establecido no correspondente regulamento de réxime interior do centro.

O alumnado que non supere as prácticas feitas no taller, terán que superalas no exame final, realizando unha delas, a proposta do profesor.

En canto a parte teórica, o procedemento será o mesmo.

A avaliación é continua, son necesarios os contidos dados no desenvolvemento do módulo.

A primeira parte da proba será escrita poderá constar de cuestións, cálculos, problemas, esquemas que indiquen os coñecementos requiridos como mínimos na programación. Esta parte será eliminatoria e o alumno/a no poderá facer a seguinte se non amosa uns coñecementos mínimos cos que se poida garantir que pode facer a seguinte parte con responsabilidade e seguridade no uso dos materiais e ferramentas e comprobacións.

A segunda parte serán supostos prácticos no taller sobre instalacións de telecomunicacións.



7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Durante o curso realizarase unha avaliación continua do proceso de ensino e da práctica docente para melloralo. Farase en relación co logro dos obxectivos xerais do currículo que contribúe a alcanzar este módulo, e para tratar de lograr que tódolos alumnos adquiran os resultados de aprendizaxe das unidades didácticas impartidas ata a data presente do curso.

Se isto non ocorre buscaranse outras ferramentas máis adecuadas ou cambiarase a metodoloxía cos alumnos que non acaden os resultados de aprendizaxe.

Ao final do curso realizarase a avaliación final desta programación, na que se anotarán as incidencias ao longo do curso en relación a cada un dos seus epígrafes.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Entendendo por atención á diversidade o conxunto de medidas e accións que teñen como finalidade adecuar a resposta educativa as diferentes características e necesidades, ritmos e estilos de aprendizaxe, motivacións, intereses e situacións sociais e culturais de todo o alumnado.

Estas definiranse, se non existen informes previos, nunha avaliación inicial que se realizará nos primeiros días de curso.

Dita avaliación inicial farase tendo en conta os resultados de probas escritas e/ou mediante a observación dos procedementos e actitudes do alumnado co ánimo de corrixir o que non sexan axeitadas ou adoptar as medidas de reforzo que se consideren oportunas.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Priorizaranse as medidas de carácter ordinario e normalizador. As de carácter extraordinario só se levarán a cabo unha vez esgotadas as anteriores. Para o alumnado que, trala avaliación inicial se detecte necesidade de reforzo educativo, adaptaranse aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación...) que permitan ao alumnado a adquisición dos resultados de aprendizaxe do módulo, requisito imprescindible para a superación do mesmo.

Alumnado con necesidades educativas especiais.

As medidas aplicaranse unha vez esgotadas as de carácter ordinario, por resultaren estas insuficientes ou por informes previos que así o aconsellen.

Para a aplicación das medidas extraordinarias será necesaria a autorización da dirección do centro educativo, do Servizo de Inspección Educativa, da xefatura territorial ou da dirección xeral que proceda, e, se é o caso, informe xustificativo do correspondente Servizo de Orientación.



9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

OBXECTIVOS DA EDUCACIÓN EN VALORES

- a) Contribuír a desenvolver nos alumnos aquelas capacidades que se consideran necesarias para desenvolverse como cidadáns con plenos dereitos e deberes na sociedade en que viven.
- b) Posibilitar que os alumnos entendan estes problemas e elaboren un xuízo crítico, sendo capaces de adoptar actitudes e comportamentos baseados en valores racionais e libremente asumidos.
- c) Dotar os alumnos dos coñecementos necesarios para entender a realidade e poder actuar sobre ela, educándoos en actitudes, persoalmente interiorizadas, coas que adoptar posicións positivas de participación activa e responsable respecto aos problemas sociais.
- d) Conxugar a dimensión científica ou do coñecemento coa dimensión ética e de valor, asegurando a formación integral e harmónica das alumnas e alumnos.
- e) Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración de alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas.
- f) Fomentar o respecto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

O alumnado dos ciclos formativos participará con carácter xeral nas actividades que se contemplen na programación xeral anual do centro e nas específicas que o Departamento de Electricidade programe encamiñadas a potenciar a apertura do centro ao seu ámbito e a procurar a formación integral do alumnado.

Deste xeito tentarase que o alumnado realizando visitas a centrais de xeración, procesos de fabricación, montaxes etc. poida aproveitar para adquirir coñecementos que redunden na consecución dos obxectivos do currículo.