

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	CBELE01	Electricidade 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	2022/2023	9	205	246

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	SOFÍA MORA GARCÍA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A concreción dun currículo lévese a cabo a través das programacións didácticas, neste caso dentro do Ciclo Formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Electricidade e Electrónica, para o módulo Instalacións de telecomunicacións

Esta programación está baseada no Decreto 107/2014, do 4 de setembro, polo que se regulan aspectos específicos da formación profesional básica das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia e se establecen vinte e un currículos de títulos profesionais básicos.



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				
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
1	Elementos que configuran as instalacións de telecomunicacións		36	15	X				
2	Canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios		40	16		X			
3	Cables nas instalacións de telecomunicación		40	16			X		
4	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		80	33				X	
5	iniciativa emprendedora		20	8					X
6	Seguridade e saúde laboral		30	12		X	X	X	X
Total:			246						

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Elementos que configuran as instalacións de telecomunicacións	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 Identificar os tipos de instalacións relacionados coa infraestrutura común de telecomunicacións en edificios 1.2 Identificar os equipamentos e os elementos utilizados nas instalacións de telecomunicación en edificios 1.3 Identificar a tipoloxía das caixas 1.4 Identificar os tipos de fixacións 1.5 Utilizar catálogos técnicos	1	Instalación colectiva de radio, televisión e telefonía según normativa ICT	36,0
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 exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os tipos de instalacións relacionados coa infraestrutura común de telecomunicacións en edificios	• PE.1	S	10
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	• PE.2	S	10
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	• PE.3	S	10
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	• PE.4	S	10
CA1.5 Identifícanse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de encaixar, etc.), en función da súa aplicación	• PE.5	S	10
CA1.6 Identifícanse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, grampas, etc.) de canalizacións e equipamentos	• TO.1	S	7
CA1.7 Identifícanse os sistemas de fixación requiridos para cada elemento que cumpra suxeitar	• TO.2	S	10
CA1.8 Utilizáronse catálogos técnicos	• LC.1	S	8
CA1.9 Axustouse a subministración dos elementos da instalación co ritmo de execución desta	• TO.3	S	7
CA1.10 Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental	• TO.4	S	8
CA1.11 Transmitíuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado	• LC.2	S	5

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.12 Mantívose unha actitude ordenada e metódica	<ul style="list-style-type: none"> TO.5 	S	5
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

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

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	
Instalación colectiva de radio, televisión e telefonía según normativa ICT	<ul style="list-style-type: none"> -Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxecto Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 LC.2 PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 PE.5 TO.1 TO.2 TO.3 TO.4 TO.5 	36,0
TOTAL						36,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios	40

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

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar nun esbozo do edificio ou dunha parte do edificio os lugares de colocación dos elementos da instalación	1	Interpretar planos da instalación de ICT nun edificio	10,0
2.1 Identificar as fases típicas de montaxe dun rack e marcoure a localización dos elementos 2.2 Montar os armarios (racks)	2	Montaxe dun rack	10,0
3.1 Determinar as técnicas de suxeición e fixación de tubos, canalizacións 3.2 Seleccionar as ferramentas necesarias en cada caso, en función da súa aplicación 3.3 Realizar a curvaxe de tubos de PVC, metálicos e outros 3.4 Montar canalizacións, caixas, tubos, etc., asegurando a súa fixación mecánica	3	Montaxe da canalización dunha ICT	20,0
TOTAL			40

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	S	10
CA2.2 Identifícanse as fases típicas de montaxe dun rack e marcoure a localización dos elementos	• PE.2	S	10
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	• TO.1	S	10
CA2.4 Seleccionáronse as ferramentas necesarias en cada caso, en función da súa aplicación	• TO.2	S	10
CA2.5 Preparáronse os ocios para a colocación de caixas e canalizacións	• TO.3	S	5
CA2.6 Preparáronse e/ou mecanízanse as canalizacións e as caixas	• TO.4	S	5
CA2.7 Realízase a curvaxe de tubos de PVC, metálicos e outros	• TO.5	S	10
CA2.8 Realízanse unións de tubos e canalizacións	• TO.6	S	5
CA2.9 Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., asegurando a súa fixación mecánica	• TO.7	S	10

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Montáronse os armarios (racks)	• TO.8	S	10
CA2.11 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos	• PE.3	S	5
CA2.12 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• TO.9	S	5
CA2.13 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica	• TO.10	S	5
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.

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	
Interpretar planos da instalación de ICT nun edificio	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 	10,0
Montaxe dun rack	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios recibidos Apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador Racks Instrumentación varia 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 TO.2 TO.3 TO.8 TO.9 TO.10 	10,0



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	
Montaxe da canalización dunha ICT	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador Instrumentación varia 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 TO.1 TO.2 TO.3 TO.4 TO.5 TO.6 TO.7 TO.8 TO.9 TO.10 	20,0
TOTAL						40,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Cables nas instalacións de telecomunicación	40

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

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Realizar o aprovisionamento dos condutores empregados segundo o tipo de instalacións de telecomunicacións	1	Condutores utilizados nunha ICT	10,0
2.1 Introducir a guía pasacables no tubo	2	Montaxe do cableado nunha ICT	30,0
2.2 Suxeitar adecuadamente o cable á guía pasacables de xeito progresivo			
2.3 Cortar o cable deixando unha lonxitude adecuada en cada extremo			
2.4 Etiquetar o cable seguindo o procedemento establecido			
2.5 Introducir a guía pasacables no tubo			
2.6 Identificar os tubos e os seus extremo			
2.7 Seleccionar a guía pasacables máis adecuada en función do tipo de canalización			
2.8 Aplicar normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos			
TOTAL			40

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	• PE.1	S	15
CA3.2 Seleccionouse a guía pasacables máis adecuada en función do tipo de canalización	• TO.1	S	15
CA3.3 Identificáronse os tubos e os seus extremos	• PE.2	S	15
CA3.4 Introduciuse a guía pasacables no tubo	• TO.2	S	5
CA3.5 Suxeitouse adecuadamente o cable á guía pasacables de xeito progresivo	• TO.3	S	10
CA3.6 Tirouse da guía pasacables evitando que se solte ou se dane o cable	• TO.4	S	5
CA3.7 Cortouse o cable deixando unha lonxitude adecuada en cada extremo	• TO.5	S	10

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.8 Etiquetouse o cable seguindo o procedemento establecido	• LC.1	S	10
CA3.9 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos	• LC.2	S	5
CA3.10 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• TO.6	S	5
CA3.11 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica	• TO.7	S	5
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Características e tipos de condutores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, etc.</p> <p>Técnicas de tendido dos condutores.</p> <p>Identificación e etiquetaxe de condutores.</p> <p>Medios e equipamentos de seguridade.</p>

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	
Condutores utilizados nunha ICT	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 	10,0



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	
Montaxe do cableado nunha ICT	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador Instrumentación varia 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 LC.2 PE.2 TO.1 TO.2 TO.3 TO.4 TO.5 TO.6 TO.7 	30,0
TOTAL						40,0

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	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	80

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

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Situar os equipamentos ou elementos 1.2 Ensamblar os elementos que consten de varias pezas 1.3 Fixar os equipamentos ou elementos 1.4 Conectar o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto 1.5 Colocar os embelecadores, as tapas e os elementos decorativos	1	Montaxe dunha antena terrestre, parabólica e amplificadores	30,0
2.1 Determinar as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos	2	Comprobación do correcto funcionamento dunha ICT	10,0
3.1 Situar os equipamentos ou elementos 3.2 Fixar os equipamentos ou elementos 3.3 Conectar o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto	3	Montaxe de un videoporteiro	20,0
4.1 Situar os equipamentos ou elementos 4.2 Fixar os equipamentos ou elementos 4.3 Conectar o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto	4	Montaxe dunha instalación de videovixilancia	20,0
TOTAL			80

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	• TO.1	S	10
CA4.2 Identificouse o cableamento en función da súa etiquetaxe ou das cores	• PE.1	S	20
CA4.3 Situáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar	• PE.2	S	5
CA4.4 Fixáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.)	• TO.2	S	15
CA4.5 Conectouse o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto	• TO.3	S	15

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.6 Colocáronse os embelecadores, as tapas e os elementos decorativos	• TO.4	S	5
CA4.7 Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos	• PE.3	S	15
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade, no uso de ferramentas e equipamentos	• LC.1	S	5
CA4.9 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• TO.5	S	5
CA4.10 Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica	• TO.6	S	5
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Instalación e fixación de equipamentos en instalacións de telecomunicación.</p> <p>Técnicas de fixación: en armarios e en superficie. Normas de seguridade.</p> <p>Técnicas de montaxe de antenas de radio e televisión.</p> <p>Técnicas de conexións dos condutores.</p> <p>Instalación e fixación de tomas de sinal.</p> <p>Riscos en altura.</p> <p>Medios e equipamentos de seguridade.</p>

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	



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	
Montaxe dunha antena terrestre, parabólica e amplificadores	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador Instrumentación varia Proxector 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 PE.1 PE.2 TO.1 TO.2 TO.3 TO.4 TO.5 TO.6 	30,0
Comprobación do correcto funcionamento dunha ICT	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador Instrumentación varia 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 PE.3 TO.6 	10,0
Montaxe de un videoproteiro	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador Instrumentación varia 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 PE.1 PE.2 TO.2 TO.3 	20,0
Montaxe dunha instalación de videovixilancia	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador Instrumentación varia 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 PE.1 PE.2 TO.2 TO.3 TO.5 	20,0
TOTAL						80,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	iniciativa emprendedora	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións	SI

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Caracterizar o perfil de persoa emprendedora	1	Perfil da persoa emprendedora	5,0
2.1 Valorar a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de redes para transmisión de datos	2	Valores para o emprendemento	5,0
3.1 Recoñecer os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos	3	Riscos da actividade emprendedora	10,0
TOTAL			20

4.5.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 (%)
CA5.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de telecomunicacións	• PE.1	S	40
CA5.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de telecomunicacións	• PE.2	S	20
CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións	• PE.3	S	40
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

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.

4.5.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	

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	
Perfil da persoa emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 	5,0
Valores para o emprendemento	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 	5,0
Riscos da actividade emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 	10,0
TOTAL						20,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Seguridade e saúde laboral	30

4.6.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	NO
RA3 - Monta cables en instalacións de telecomunicacións en edificios, aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado	NO
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	NO
RA5 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións	NO

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Montar 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	1	Normas de seguridade	30,0
TOTAL			30

4.6.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 (%)
CA2.11 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos	• PE.1	S	25
CA3.10 Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental	• PE.2	S	25
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade, no uso de ferramentas e equipamentos	• PE.3	S	25
CA5.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións	• PE.4	S	25
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Medios e equipamentos de seguridade.
Medios e equipamentos de seguridade.
Medios e equipamentos de seguridade.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.

4.6.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	
Normas de seguridade	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da materia relacionada, destacando a súa relación co entorno industrial. Avaliar o examen que se levará a cabo ao final da actividade 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar as tarefas propostas polo profesor seguindo os pasos descritos. Realizar o examen proposto polo profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes Exercicios recibidos 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 PE.2 PE.3 PE.4 	30,0
TOTAL						30,0

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

MÍNIMOS EXIXIBLES.

En cada unidade didáctica están indicados os criterios de avaliación, especificando se son mínimos esixibles ou non.

SISTEMA DE CUALIFICACIÓN:

En cada unha das avaliacións das que consta o curso faranse varios exames.

Cada un deses exames terá dúas partes, unha "teórica" e outra "práctica"

A parte "teórica" poderá ter: Temas a desenrolar, preguntas específicas, definicións, cuestións, preguntas multiresposta, preguntas para completar, etc.

A parte "práctica" poderá ter: Resolución de problemas, cálculos, resolución de supostos prácticos, etc.

Para aprobar un exame será necesario aprobar as dúas partes de que consta "teórica" e "práctica" calificándose por separado cada unha das dúas partes.

Unha parte enténdese aprobada cando sobre dez puntos teña unha calificación mínima de cinco puntos.

Para calificar as distintas preguntas, cálculos, supostos prácticos, etc. indicárase no propio exame a cualificación correspondente en cada caso, podendo ter todas a mesma cualificación ou non.

Si en un exame se aproban as dúas partes de que consta a nota final do exame será a nota media das dúas partes.

Si se suspende un exame por ter suspensa unha das dúas partes ou as dúas a nota máxima non será superior a catro.

Para aprobar unha avaliación terán que aprobarse todos os exames que se fixeran durante a mesma. Nese caso a nota da avaliación será a nota media dos exames si dita media da un número enteiro senón será o enteiro inmediatamente inferior.

De suspender algún exame da avaliación a nota de esa avaliación será como máximo dun catro.

Cando un alumno suspenda unha avaliación por ter suspenso solo un dos exames que se fixeron nesa avaliación terá que recuperar a parte ou as dúas partes suspensas.

Si ten mais dun exame suspenso na avaliación terá que recuperala na súa totalidade. Para eso terá que superar o exame de recuperación que terá dúas partes unha teórica e outra práctica tendo que aprobar as dúas partes.

A nota máxima dunha recuperación será de seis.

Para aprobar o módulo terá que aprobar as tres avaliacións ben directamente ou mediante as recuperacións. Nese caso a nota final do módulo será a nota media das tres avaliacións si esa nota media é un número enteiro senón será o número enteiro inferior.

Aquel alumno que non recupere algunha das avaliacións suspensas terá que recuperala no exame final.

O exame final terá tres partes unha por avaliación. Tendo que recuperar o alumno todas as avaliacións que teña suspensas para aprobar o módulo.

A nota final do módulo será a nota media das tres avaliacións sempre que se aprobasen as tres. A nota será a media aritmética si esa nota é un número enteiro senón será o enteiro inferior.

Si o alumno non recupérase algunha das avaliacións a nota máxima do módulo será catro.

Se algún alumno non se puidera presentar a algún exame na data establecida para súa realización, presentárase a dito exame cando se faga a recuperación da avaliación tendo que xustificar axeitadamente por que non se presentou. De non presentarse e non presentar unha xustificación axeitada que realmente xustifique que non se puido presentar perderá o dereito a examinarse desa parte na recuperación ordinaria tendo que recuperala no exame final.

Para alcanzar a avaliación positiva son todos os especificados nesta programación.

A avaliación deste módulo realizarase por unidades didácticas ou bloques.

A avaliación dividirase en 2 partes sendo necesario aprobar cada unha das mesmas:

60% contidos conceptuais: realización dun exame ou dun traballo que constituirá a parte escrita.

40% contidos procedimentais: elaboración e presentación das prácticas realizadas no taller, traballo diario e participación activa nas actividades realizadas na aula.

Cada un dos anteriores apartados valorarase de 1 a 10. Será, por tanto, necesario obter, como mínimo, un 5 nos contidos conceptuais, un 5 nos contidos procedimentais para aprobar cada avaliación.

Para aprobar o módulo será necesario ter aprobadas a totalidade das avaliacións e, por tanto, a totalidade das unidades didácticas ou bloques.

ALUMNADO QUE PROMOCIONOU CO MÓDULO NON APROBADO

En canto ao alumnado que promocionou de curso con este módulo non aprobado, se lle facilitarán os materiais que lle permitan facer un seguimento da materia e se lle informará das datas das probas escritas. Neste caso a avaliación dos contidos conceptuais a través desta proba escrita constituirá o 100% da nota.

Esta proba escrita valorarase de 1 a 10. Será, por tanto, necesario obter, como mínimo, un 5 nos contidos conceptuais para aprobar cada avaliación.

Para aprobar o módulo será necesario ter aprobadas a totalidade das avaliacións e, por tanto, a totalidade das unidades didácticas ou bloques.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Recuperación de cada avaliación:

Cando un alumno suspenda unha avaliación por ter suspenso solo un dos exames que se fixeron nesa avaliación terá que recuperar a parte ou as dúas partes suspensas.

Para iso terá que ter un mínimo de 5 puntos sobre 10 sobre a parte ou partes a recuperar.

Para iso terá que superar o exame de recuperación que poderá comprender contidos tanto teóricos coma prácticos cunha nota igual o superior a 5.

Recuperación do módulo:

Aquel alumno que non recupere algunha das avaliacións suspensas terá que recuperala no exame final.

O exame final terá dúas partes unha por avaliación. Tendo que recuperar o alumno todas as avaliacións que teña suspensas para aprobar o módulo.

A nota final do módulo será a nota media das dúas avaliacións sempre que estean aprobadas. A nota será a media aritmética si esa nota é un número enteiro senón será o enteiro inferior.

Si o alumno non recupérase algunha das avaliacións a nota máxima do módulo será catro.

O alumno terá que recuperar todas as avaliacións pendentes mediante un exame que pode ter: cuestións cálculos, problemas, temas a desenvolver e supostos prácticos.

A nota final para recuperar o módulo será como mínimo de cinco puntos sobre dez.

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

Se un alumno/a tivese faltas de asistencia non xustificadas ao longo do curso superiores ao 10% das sesións previstas neste módulo, automaticamente perderá o dereito á avaliación continua, e, polo tanto, a realizaren as actividades de avaliación ordinarias previstas nesta programación. debendo examinarse de TODO o módulo nunha proba extraordinaria de avaliación ó finalizar o curso.

A proba extraordinaria de avaliación poderá consistir na realización dunha ou varias probas escritas, podendo ter tamén probas de tipo práctico.

Cada unha das probas cualificaranse cunha puntuación de 1 a 10, esixíndose un mínimo de 5 puntos en cada unha das probas para aprobar.

Considerarase que o alumno/a recuperou o módulo cando acade unha cualificación mínima de 5 puntos.

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

Ademáis de avaliar os aprendizaxes dos alumnos, a información que proporciona a avaliación serve para que o equipo de profesores dispoña de información relevante coa fin de analizar críticamente a súa propia intervención educativa e tomar decisións ó respecto.

En relación ós procedementos e instrumentos para a avaliación da ensinanza, utilizaranse os seguintes:

- O contraste das experiencias con outros compañeiros do equipo docente o doutros centros.
- A reflexión a partir da análise comparativa entre os resultados esperados e os obtidos.
- Enquisa aos alumnos para coñecer qué mellorarían e cómo da impartición das clases (tendo que aportar razoamentos lóxicos e factibles).

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Mediante unha enquisa:

- Tomarase nota dos estudos previos realizados de maneira parcial ou total.
- Se o alumno dispón de ordenador persoal para realizar tarefas extraescolares.
- Se ten usado equipos informáticos e a que nivel, e se ten realizado algún tipo de instalación relacionada modulo en cuestión.

Con estes datos poderase establecer o nivel inicial de cada alumno, o cal permitirá un seguimento personalizado da súa evolución ó longo do curso.

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

Realizarase un seguimento individualizado do alumno que non responda aos obxectivos programados, propoñendo tarefas alternativas prácticas e teóricas, fora das horas de clase e durante as horas específicas de tutoría do profesor se fora necesario.

Na atención a diversidade terase en conta:

- Distribución de espazos.
- Distribución de tempos.
- Flexibilidade en momentos puntuais (controis escritos, localización de avarías, traballos co ordenador, etc.).
- Creación de grupos nos que os alumnos/as poden, a criterio do profesor, optimizar a comprensión, axuda e colaboración por parte dos seus compañeiros.
- Distribución de material. Entrega de instrumentación, ferramentas, material, etc.
- Cando existan alumnos con necesidades educativas especiais, o equipo docente educativo que deba impartir os diferentes módulos profesionais en que se matriculen, determinarán as adaptacións curriculares máis convenientes e apropiadas para cada un dos mesmos, en función do tipo de necesidade.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os obxectivos relacionados directamente coa educación en valores, e que polo tanto deben de traballarse desde todas as áreas son os seguintes:

Asumir responsablemente os seus deberes.

Cóñecer e exercer os seus dereitos no respecto aos demais.

Practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e grupo.

Exercitarse no diálogo asumindo os dereitos humanos como valores comúns dunha sociedade plural.

Prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.

Desenvolver e consolidar hábitos de estudo e traballo individual ou en equipo como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles.

Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións cos demais, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas e aprender a resolver pacificamente os conflitos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

A realización de actividades extraescolares no curso 2021/2022 queda supeditada á evolución da emperxencia sanitaria provocada pola COVID