

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019751	Antón Alonso Ríos	Tomiño	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
MP3016	Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos	2024/2025	9	206	247

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	LEDICIA SEOANE NÚÑEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Esta programación deséñase para o IES Antón Alonso Ríos situado en Tomiño, concello ubicado nas Rías Baixas de Galicia. Ademais da actividade que ten a propia comarca, nas cercanías conta con poboacións, como son Porriño e Vigo, con importantes medios de produción, tanto no sector industrial como no sector servizos. Este módulo profesional xunto cos demais módulos desta FP Básica, pretende dar resposta a necesidade de proporcionar o/a alumno/a unha adecuada base teórica e práctica que lle permita optar aos postos relacionados na contorna profesional do currículo.

**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							
					301600							
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	
1	Introducción ás redes para transmisión de datos. Elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos. Características e funcións.	Estudaranse os principais elementos cos que se configuran as redes de transmisión de voz e datos, por exemplo armarios, racks, medios de transmisión	47	20	X							
2	Prevención de riscos laborais e protección ambiental	Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental. Identificación dos requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos.	40	15						X	X	
3	Montaxe de canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos	Identificación e preparación dos elementos necesarios para montaxe de canalizacións, soportes e armarios	38	15		X						
4	Disposición do cableamento dunha rede de voz e datos	Recoñecemento dos medios de transmisión guiados	45	20			X					
5	Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos (hubs, switches, routers, etc.)	35	15				X				
6	Operacións básicas de configuración en redes locais	Descrición dos principios de funcionamento e os medios de redes de transmisión de redes locais, topoloxías, mapas...	42	15					X			
Total:			247									

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción ás redes para transmisión de datos. Elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos. Características e funcións.	47

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona os elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos, e describe as súas principais características e funcións	SI

##### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificación de elementos de redes	1	Identificación de elementos das redes de transmisión de redes de datos	20,0
2.1 Coñecer a tipoloxía das caixas e de fixacións	2	Tipos de caixas e tipos de fixacións	10,0
3.1 Identificar os tipos de instalacións e os medios de transmisión de datos	3	Identificación de tipos de instalacións e dos medios de transmisión	17,0
<b>TOTAL</b>			<b>47</b>

##### 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 relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos	• PE.1 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a	S	23
CA1.2 Identifícanse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos	• PE.2 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a	S	23
CA1.3 Clasifícanse os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos	• PE.3 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a	S	24
CA1.4 Determinouse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos	• PE.4 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a	S	10

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Descríbense os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, grampas, etc.) de canalizacións e sistemas que se empregan nas redes de transmisión de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA1.6 Relaciónanse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.6 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.  Elementos das redes de transmisión de voz e datos: canalizacións (tubos ríxidos e flexibles, canalizacións, bandexas, soportes, etc.), medios de transmisión (cable coaxial, par trenzado, fibra óptica, etc.), antenas, armarios, racks, caixas, e fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas e grampas).  Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características.  Sistemas e elementos de interconexión.

**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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Identificación de elementos das redes de transmisión de redes de datos - Identificación de elementos da redes de transmisión de redes de datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar elementos que se atopan nas redes de transmisión de datos: medios de transmisión, armarios, racks, caixas...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Material existente na aula/taller: cables, armarios, racks, caixas...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	20,0
Tipos de caixas e tipos de fixacións - Tipos de caixas e de fixacións.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula. Guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador de aula e proxector.</li> <li>Material da aula/taller: caixas, fixacións...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> <li>PE.5 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> <li>PE.6 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0

**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	
Identificación de tipos de instalacións e dos medios de transmisión - Describíranse os tipos de instalacións e os medios de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxeutor da aula.</li> <li>Material na aula/taller: medios de transmisión...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> <li>PE.3 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	17,0
<b>TOTAL</b>						<b>47,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Prevención de riscos laborais e protección ambiental	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos	SI
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os sistemas para os previr	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os riscos e as causas máis frecuentes de accidentes	1	Identificación de riscos e causas máis frecuentes de accidentes	8,0
2.1 Describir e recoñecer os elementos principais de seguridade	2	Descrición e recoñecemento dos elementos de seguridade	8,0
3.1 Identificar as medidas de seguridade que require un traballo	3	Identificar a relación entre manipulación de materias e ferramentas con e as medidas de seguridade precisas	8,0
4.1 Manter o orde e a limpeza. Clasificar residuos. Recoñecer as fontes de contaminación ambiental.	4	Orde e limpeza. Clasificación de residuos e recoñecer as fontes de contaminación ambiental.	8,0
5.1 Coñecer as características da actividade emprendedora no ámbito das redes de transmisión de datos	5	Actividade emprendedora no ámbito da instalación de redes para transmisión de datos.	8,0

<b>TOTAL</b>	<b>40</b>
--------------	-----------

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

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Instrumentos de avaliación</b>	<b>Mínimos exigibles</b>	<b>Peso cualificación (%)</b>
CA6.1 Caracterízouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos	• PE.1 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	5
CA6.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de redes para transmisión de datos	• PE.2 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos	• PE.3 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte	• PE.4 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade	• PE.5 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	5
CA7.3 Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc	• PE.6 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.4 Descríronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento	• PE.7 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	• PE.8 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.6 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• PE.9 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.7 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• PE.10 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
CA7.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos	• PE.11 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
A persoa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de redes para transmisión de datos.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.
Normas, medios e sistemas de seguridade.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe.
Sistemas de protección individual.
Normativa de prevención de riscos laborais.
Normativa de protección ambiental e tratamento de residuos.

**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)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Identificación de riscos e causas máis frecuentes de accidentes - Identificaranse os riscos e as causas máis frecuentes de accidentes á hora de instalar ou reparar redes de transmisión de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de táboa sobre riscos máis frecuentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Táboa sobre os riscos máis frecuentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>• PE.6 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	8,0
Descrición e recoñecemento dos elementos de seguridade - Describíranse e recoñeceranse os elementos principais de seguridade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e guía sobre o manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de cadro sobre elementos de seguridade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadro sobre elementos de seguridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.7 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	8,0
Identificar a relación entre manipulación de materias e ferramentas con e as medidas de seguridade precisas - Identificar a relación entre o traballo innato ás redes de datos e as	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e orientacións sobre o manexo da información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recollida de apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.5 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	8,0

**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	
medidas de seguridade requiridas					<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.8 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	
Orde e limpeza. Clasificación de residuos e recoñecer as fontes de contaminación ambiental. - Orde e limpeza. Clasificación de residuos e fontes de contaminación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.11 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	8,0
Actividade emprendedora no ámbito da instalación de redes para transmisión de datos. - Estudarse o ámbito da instalación de redes para transmisión de datos dende un punto de pista da actividade emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación da actividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar unha proposta para o emprendemento na instalacións de redes para transmisión de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposta de emprendemento por parte do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador+proxector</li> <li>Ordenador con conexión a internet para o alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>PE.2 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>PE.3 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>PE.9 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>PE.10 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>PE.11 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	8,0
<b>TOTAL</b>						<b>40,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Montaxe de canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos	38

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Monta canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos, identificando os elementos no plano da instalación e aplicando técnicas de montaxe	SI



**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Seleccionar as técnicas e as ferramentas	1	Selección de técnicas e ferramentas	10,0
2.1 Preparar os elementos (caixas, canalizacións...)	2	Preparación dos elementos	9,0
3.1 Montar armarios, canalizacións...	3	Montaxe de compoñentes	9,0
4.1 Identificar a ubicación dos elementos nun plano	4	Identificación da situación dos elementos nun plano	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>38</b>

**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 (%)
CA2.1 Seleccionáronse as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos	• PE.1 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a	S	20
CA2.2 Montáronse racks de transmisión de voz e datos, seguindo os procedementos recomendados	• OU.1 - Montaxe feita polo/a alumno/a	S	10
CA2.3 Identificouse nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos	• PE.2 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a	S	20
CA2.4 Preparouse a colocación de caixas e canalizacións de redes de transmisión de voz e datos	• OU.2 - Montaxe feita polo/a alumno/a	S	10
CA2.5 Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e caixas de redes de transmisión de voz e datos	• OU.3 - Montaxe feita polo/a alumno/a	S	10
CA2.6 Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano	• OU.4 - Montaxe feita polo/a alumno/a	S	10
CA2.7 Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica	• OU.5 - Montaxe feita polo/a alumno/a	S	10
CA2.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos	• OU.6 - Montaxe feita polo/a alumno/a	N	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación.
Técnicas de instalación e adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
Ferramentas empregadas na instalación e na adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.
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.
Montaxe de canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, bandexas, soportes, etc.
Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

**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	
Selección de técnicas e ferramentas - Selección de técnicas e ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Ferramentas dispoñibles na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Preparación dos elementos - Preparación dos elementos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información e na preparación dos elementos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Elementos preparados para a montaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Elementos preparados para a montaxe (caixas, canalizacións...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Material co que se conte na aula/taller (caixas, canalizacións...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.3 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.6 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	9,0
Montaxe de compoñentes - Montaxe de compoñentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información e montaxe de elementos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	9,0

**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	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaxe de elementos (canalizacións...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos montados (canalizacións...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material dispoñible na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.5 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.6 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	
Identificación da situación dos elementos nun plano - Identificación da situación dos elementos nun plano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> <li>Planos con elementos identificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos e planos con elementos identificados sobre os mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - A proba escrita desenvolta polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>38,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Disposición do cableamento dunha rede de voz e datos	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	SI

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os detalles dos medios de transmisión	1	Detalles dos medios de transmisión	15,0
2.1 Etiquetar os medios de transmisión	2	Etiquetaxe dos medios de transmisión	10,0
3.1 Coñecer a metodoloxía de montaxe e montar armarios...	3	Montaxe de compoñentes (armarios, tomas de usuario e paneis de parcheo...)	10,0

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
4.1 Dispor redes con medios de transmisión sen fíos	4	Disposición de redes que empregan medios de transmisión sen fíos	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>45</b>

**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 (%)
CA3.1 Recoñecéronse os detalles dos medios de transmisión guiados utilizados en instalacións de redes de voz e datos durante o seu despregamento (categoría do cableamento, tipo de fibra óptica, espazos por onde que discorre, soporte para as canalizacións, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	30
CA3.2 Utilizáronse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA3.3 Cortouse e etiquetouse o cable	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA3.4 Etiquetáronse os medios de transmisión guiados de redes de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA3.5 Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA3.6 Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e paneis de parcheamento en redes de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA3.7 Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.5 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA3.8 Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.6 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	N	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.
Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.

Contidos
<p>Guías pasacables.</p> <p>Identificación e etiquetaxe dos medios de transmisión guiados.</p> <p>Armarios de comunicacións e os seus accesorios.</p> <p>Tomas de usuario e paneis de parcheamento.</p> <p>Despregamento de redes sen fíos de voz e datos.</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	
Detalles dos medios de transmisión - Detalles dos medios de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións na aula e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	15,0
Etiquetaxe dos medios de transmisión - Etiquetaranse os medios de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Etiquetar medios de transmisión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios de transmisión etiquetados. Apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Etiquetas e etiquetadora no caso de estar dispoñible na aula/taller. Medios de transmisión para etiquetar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.2 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.6 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Montaxe de compoñentes (armarios, tomas de usuario e paneis de parcheo...) - Verase a metodoloxía para a montaxe de armarios, tomas de usuario e paneis de parcheo...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Montar compoñentes (armarios, paneis de parcheo...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos</li> <li>Elementos tipo paneis de parcheo, armarios... montados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Material dispoñible na aula/taller: panel de parcheo, armario...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.4 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.6 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>PE.2 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Disposición de redes que empregan medios de transmisión sen fíos - Estudaranse redes que empregan medios de transmisión sen fíos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Esquemas coa disposición de redes que empregan medios de transmisión sen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos e esquemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Elementos usualmente empregados en redes de transmisión sen fíos, que estean dispoñibles na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.5 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	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	
		fíos				
<b>TOTAL</b>						<b>45,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Seleccionar as principais ferramentas necesarias para a instalación de redes de transmisión de datos.	1	Selección de ferramentas para instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	8,0
2.1 Instalar e fixar elementos nas redes de transmisión de datos e o cableado.	2	Instalación e fixación de elementos e do cableado na rede de transmisión de datos	10,0
3.1 Identificar medios de transmisión segundo etiquetaxe	3	Identificación de medios de transmisión segundo etiquetaxe dispoñible	10,0
4.1 Identificar as partes dos compoñentes de transmisión. Coñecer embelecedores e tapas.	4	Ensamblar elementos de transmisión que consten de varias pezas e colocar embelecedores e tapas	7,0
<b>TOTAL</b>			<b>35</b>

**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 (%)
CA4.1 Ensambláronse os elementos de transmisión de voz e datos que consten de varias pezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA4.2 Identifícanse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	20
CA4.3 Instaláronse e fixéronse os sistemas ou os elementos de transmisión de voz e datos (hubs, switches, routers, etc.) no seu lugar	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA4.4 Instaláronse e fixéronse os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos de voz e datos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA4.5 Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	20
CA4.6 Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA4.7 Colocáronse os embebedores, as tapas e os elementos decorativos dos sistemas de transmisión de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.5 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	N	10
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
<p>Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.</p> <p>Montaxe de sistemas e elementos das instalacións de comunicación de voz e datos.</p> <p>Ferramentas.</p> <p>Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.</p> <p>Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.</p> <p>Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.</p> <p>Colocación de embebedores, tapas e elementos decorativos.</p>

Contidos
Instalación e fixación de sistemas e elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.).

**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	
Selección de ferramentas para instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos - Seleccionaranse as principais ferramentas para instalación de redes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Ferramentas dispoñibles na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	8,0
Instalación e fixación de elementos e do cableado na rede de transmisión de datos - Estudarse o procedemento para a instalación e fixación de elementos nas redes de transmisión de datos e do cableado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Instalar e montar cableado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> <li>Cableado instalado e montado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Cableado e elementos de soporte do mesmo dispoñibles na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.3 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.4 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>PE.3 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Identificación de medios de transmisión segundo etiquetaxe dispoñible - Identificaranse os medios de transmisión segundo a etiquetaxe da que dispoñan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía na manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recollida de apuntamentos.</li> <li>Medios de transmisión identificados segundo a etiquetaxe coa que contan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntamentos.</li> <li>Medios de transmisión identificados segundo a súa etiquetaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Medios de transmisión etiquetados segundo dispoñibilidade na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Ensamblar elementos de transmisión que consten de varias pezas e colocar embebedores e tapas - Identificaranse as partes dos compoñentes de transmisión. Coñecer embebedores e tapas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensamblaxe de elementos de transmisión que contan con varias pezas.</li> <li>Tapas e embebedores colocados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos de transmisión ensamblados.</li> <li>Tapas e embebedores colocados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e proxector da aula.</li> <li>Elementos de transmisión e decorativos segundo disposición na aula/taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>OU.5 - Montaxe feita polo/a alumno/a</li> <li>PE.3 - A proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	7,0
<b>TOTAL</b>						<b>35,0</b>



**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Operacións básicas de configuración en redes locais	42

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os tipos de redes e as súas topoloxías	1	Tipos de redes e topoloxías	12,0
2.1 Coñecer os elementos e medios de transmisión nas redes locais	2	Elementos e medios de transmisión nas redes locais	10,0
3.1 Describir os principios de funcionamento das redes locais	3	Principios de funcionamento das redes locais	10,0
4.1 Interpretar e representar mapas das redes locais.	4	Manexo de mapas en redes locais	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>42</b>

**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 (%)
CA5.1 Descríbense os principios de funcionamento das redes locais	• PE.1 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	15
CA5.2 Identifícanse os tipos de redes e as súas topoloxías	• PE.2 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	15
CA5.3 Recoñécense os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función	• PE.3 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	15
CA5.4 Descríbense os medios de transmisión das redes locais	• PE.4 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a	S	15

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.5 Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.5 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	15
CA5.6 Representouse o mapa físico de diversas redes locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.6 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	15
CA5.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para representar o mapa físico de diferentes redes locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<p>Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.</p> <p>Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.</p> <p>Medios de transmisión das redes locais.</p> <p>Cuartos e armarios de comunicacións.</p> <p>Conectores e tomas de rede.</p> <p>Dispositivos de interconexión de redes.</p> <p>Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes con cables e sen eles.</p> <p>Mapas físicos de redes locais.</p>

**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	
Tipos de redes e topoloxías - Tipos de redes e topoloxías	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de fichas sobre as diferentes topoloxías.</li> <li>• Elaboración de fichas cos tipos de redes e as súas características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas sobre as diferentes topoloxías das redes.</li> <li>• Fichas sobre os tipos de redes e as súas características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.2 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	12,0
Elementos e medios de transmisión nas redes locais - Elementos e medios de transmisión nas redes locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e guía para o manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de fichas descritivas sobre os elementos e medios de transmisión nas redes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas descritivas sobre os elementos e medios de transmisión nas redes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.3 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>• PE.4 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Principios de funcionamento das redes locais - Principios de funcionamento das redes locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e guía para o manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquema sobre o funcionamento das redes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquemas sobre o funcionamento das redes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
Manexo de mapas en redes locais - Manexo de mapas nas redes locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicacións e guía no manexo da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de mapas sobre redes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas de redes locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e proxector da aula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>• PE.5 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> <li>• PE.6 - Proba escrita entregada polo/a alumno/a</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>42,0</b>

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

Para avaliar a un/unha alumno/a terase en conta:

- As ensinanzas deste módulo impártense en réxime presencial polo que é obrigatoria a asistencia do/a alumno/a a tódalas actividades previstas. Os/As alumnos/as que non cumpran con esta asistencia e non o xustifiquen adecuadamente, poderán ser dados de baixa ou perder o dereito á avaliación continua tal e como se expresa na orde do 12 de Xullo de 2011.
- Poderán tamén perder o dereito á avaliación continua os/as alumnos/as que, sen causa xustificada, non realicen as probas escritas ou non presenten os traballos/prácticas/tarefas nas formas e tempos establecidos.

- Para as probas de avaliación individuais (escritas ou prácticas) a cualificación expresarase en valores numéricos, cada pregunta terá a súa puntuación. A proba non será obrigatorio que conste de 10 puntos. A proba considerarase superada cando se obteña o 50% da puntuación máxima.

- As actividades prácticas cualificaranse como apto/a ou non apto/a ou ben con cualificación numérica. No caso de ter valoración numérica, a actividade práctica considerarase apta cando se acaden o 50% dos puntos dos que conte.

- As memorias individuais ou en grupo, traballos, exercicios, tarefa, etc. cualificaranse como apto/a ou non apto/a ou con valoración numérica. No caso de ter valoración numérica, a memoria ou traballo considerarase apta/o cando se acaden o 50% dos puntos dos que conte.

Na realización de cada práctica, traballo ou memoria que o alumno/a debe entregar ao docente, seralle explicado en cada caso as características finais que debe ter o entregable.

As convocatorias dos exames serán únicas debendo presentar un xustificante debidamente cumprimentado aqueles/as alumnos/as que non se puidesen presentar a algún exame ou calquera outra actividade oral ou escrita. Se a xustificación é válida permitiráselle o uso doutra convocatoria. No caso contrario, o alumno/a perderá o dereito á realización do exame.

A entrega dos traballos, exercicios ou tarefas e actividades prácticas que o docente envíe será obrigatorio para poder presentarse ó exame da avaliación.

Para avaliar capacidades dos/as alumnos/as a cualificación de cada trimestre será a media das notas obtidas nas probas escritas/orais, sendo necesario obter unha cualificación mínima de 4 puntos para facer media. As actividades prácticas, memorias individuais, traballos, etc. que fosen asignados tamén farán media entre eles a partir dun 4.

No conxunto total da nota final do trimestre esta será a media dun 40% da nota das memorias, informes e actividades propostas polo profesor/a, dun 50% do resultados das probas escritas e dun 10% a proactividade e búsquedas de solucións respetuosas. Neste último apartado valorarase a actitude positiva e proactiva cara os contidos e os procedementos da materia, así como a limpeza, respecto e coidado do material e o seguemento das normas de prevencións de riscos laborais. Se algunha das probas escritas ou prácticas non acada a cualificación de compensable (4 puntos) non se acadará unha cualificación positiva en dito trimestre.

Os únicos instrumentos necesarios e obrigatorios para a realización das probas son:

1- Acreditarse mediante DNI, se fose necesario.

2- Bolígrafo azul ou negro, lapis, goma, unha calculadora científica non programable, quedando totalmente prohibido o uso de calquera outro aparello electrónico ou dixital (móviles, gravadoras, etc. ) o uso destes suporá a automática non superación da proba.

Dadas as características da pandemia derivada da Covid-19, o alumnado queda obrigado a manter as indicacións derivadas das autoridades sanitarias, da Consellería de Educación e do propio instituto nesta temática, tanto para a asistencia a actividade docente coma a calquera proba de avaliación.

Segundo avance a situación, as clases poderán desenvolverse de xeito presencial, semipresencial ou a distancia, mediante medios telemáticos.

No caso de que se adoptase unha modalidade de semipresencialidade, os criterios de cualificación serían os mesmos que no caso de educación presencial. Trataríase de desenvolver a parte teórica de xeito virtual e reservar as clases presenciais para desenvolvemento de prácticas ou tarefas que precisasen máis explicacións, así como para aclarar calquera dúbida do alumnado.

No caso de que fose preciso acollerse a unha modalidade de educación a distancia, os criterios de avaliación serían os seguintes:

Dado que non se poderían realizar prácticas de taller, a materia constaría soamente coa realización por parte do alumnado de tarefas que poden ser de diferente tipo (realización de exercicios, busca de información,

simulación,...) e tamén se poderían realizar probas a través da aula virtual. No caso de facerse probas a través da aula virtual, a cualificación estaría formada por 50% as tarefas e 50% as probas a través da aula virtual. No caso de considerarse que é suficiente coas tarefas encomendadas ao alumnado, estas representarían o 100% da cualificación.

No caso de que se fixese a mencionada proba a través da aula virtual, será preciso ter feitas previamente todas as tarefas para poder presentarse a dita proba.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

- Recuperación dunha avaliación trimestral.

A avaliación do/a alumno/a ao longo do curso será continua, aínda que as cualificacións serán o reflexo de bloques de materia independentes. Deste xeito o/a alumno/a que non supere unha avaliación trimestral deberá superar unha proba que abarque os contidos mínimos necesarios de todas as unidades didácticas impartidas durante ese trimestre usando o mesmo esquema que na avaliación ordinaria. No caso de que o/a alumno/a non teña o conxunto das actividades prácticas, memorias, exercicios, traballos, etc con cualificación de apto ou compensable deberá tamén realizar as actividades de recuperación que lle fosen asignadas e superar igualmente ditas probas. As prácticas poderanse recuperar tamén mediante proba escrita sobre os contidos das mesmas ou mediante actividades prácticas.

NOTA: A nota máxima dunha avaliación ou proba superada a través dun proceso de recuperación será de 6 puntos.

- Avaliación final ordinaria.

Se algún alumno/a non superase algunha das avaliacións trimestrais a pesar do proceso de recuperación, terá dereito a unha avaliación final ordinaria que consistirá nunha proba que englobe os contidos mínimos impartidos na avaliación a recuperar.

Aplicaranse estes procedementos cando o/a alumno/a:

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

- Non rematara en prazo os traballos.

- Non lle fosen aplicables ou non superase as actividades de recuperación propostas.

- Non entregara as memorias correspondentes.

- Incumpra as normas de convivencia no centro (falta de respecto, deteriorar intencionadamente o mobiliario, a ferramenta do centro, etc.)

Os únicos instrumentos necesarios e obrigatorios para a realización das probas son:

1- Acreditarse mediante DNI.

2- Bolígrafo azul ou negro, lapis, goma, unha calculadora científica non programable, quedando totalmente prohibido o uso de calquera outro aparello electrónico ou dixital (móviles, gravadoras, reloxos intelixentes, etc.) o uso destes suporá a automática non superación da proba.

Os/as alumnos/as que non superen este módulo e que por tanto non poidan acceder á FCT no período ordinario por ter módulos pendentes, poderá recuperalo nas probas de recuperación ordinaria.

Dadas as características da pandemia derivado da Covid-19, o alumnado queda obrigado a manter as indicacións derivadas das autoridades sanitarias, da Consellería de Educación e do propio instituto nesta temática, tanto para a asistencia a actividade docente coma a calquera proba de avaliación ou recuperación.

Dependendo da situación, as probas poderán desenvolverse de xeito presencial, telemáticas ou consistir na entrega de traballos elaborados polo alumnado.

No caso de estar nunha modalidade de semipresencialidade, as probas de recuperación faranse de xeito presencial cando o alumando teña que acudir ao centro educativo, e rexeranse polos mesmos criterios que na educación totalmente presencial.

No caso de estar en modalidade de educación a distancia, as probas de recuperación poderán basearse na entrega de traballos ou tarefas, e/ou poderán contar cunha proba de avaliación específica a través da aula virtual. No caso de contar coas dúas partes, a cualificación final calcularase considerando a media aritmética de ambas partes, e de contar soamente con unha a cualificación será o 100% sobre esa parte.

En calquera das modalidades, as tarefas ou probas de recuperación entenderanse superadas cando o alumnado alcance o 50% da puntuación máxima da/s proba/s.

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

Aqueles alumnos/as que non superasen o módulo na avaliación ordinaria, terá dereito a unha avaliación extraordinaria que contará con:

Exame teórico escrito ou oral correspondente á totalidade da materia do módulo profesional ou, se é o caso, da materia que non teña acreditada para o que disporá dun tempo determinado.

A parte práctica da materia poderá recuperarse mediante proba escrita que recollerá diferentes preguntas das prácticas realizadas ao longo do curso ou poderá incluír a realización por parte do alumno dunha ou varias das actividades prácticas realizadas ao longo do curso na que deberá obter unha cualificación de apto para o que disporá dun tempo máximo variable segundo a actividade a realizar.

- Os criterios de avaliación, os mínimos esixibles e os criterios de cualificación serán os mesmos que os establecidos para a avaliación ordinaria.

Se o/a alumno/a asistiu a clase, aínda que por exceso de faltas perda o dereito a avaliación continua e sempre que realizase tódalas actividades prácticas, traballos, exercicios ao longo do curso, o profesor poderá considerar a súa exención de realizar as probas da parte práctica.

Os únicos instrumentos necesarios e obrigatorios para a realización das probas son:

1- Acreditarse mediante DNI.

2- Bolígrafo azul ou negro, lapíz, goma, unha calculadora científica non programable, quedando totalmente prohibido o uso de calquera outro aparello electrónico ou dixital (móviles, grabadoras, reloxos intelixentes, etc ) o uso destes suporá a automática non superación da proba.

Dadas as características da pandemia derivado da Covid-19, o alumnado queda obrigado a manter as indicacións derivadas das autoridades sanitarias, da Consellería de Educación e do propio instituto nesta temática, tanto para a asistencia a actividade docente coma a calquera proba de avaliación ou recuperación.

Segundo avance a situación, as probas de avaliación extraordinarias poderán desenvolverse de xeito presencial, telemáticas ou consistir na entrega de traballos elaborados polo alumnado.

No caso de estar nunha modalidade de semipresencialidade, as probas de recuperación faranse de xeito presencial cando o alumando teña que acudir ao centro educativo, e rexeranse polos mesmos criterios que

na educación totalmente presencial.

No caso de estar en modalidade de educación a distancia, as probas de recuperación extraordinaria poderán basearse na entrega de traballos ou tarefas, e/ou poderán contar cunha proba de avaliación específica a través da aula virtual. No caso de contar coas dúas partes, a cualificación final calcularase considerando a media aritmética de ambas partes, e de contar soamente con unha a cualificación será o 100% sobre esa parte.

En calquera das modalidades, as tarefas ou probas de recuperación entenderanse superadas cando o alumnado alcance o 50% da puntuación máxima da/s proba/s.

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

Para realizar o seguimento da programación utilizarase o portal telemático de programación no que se leva un control da actividade docente e no que se indican as actividades previstas e as realizadas indicando, se é o caso, as causas do incumprimento da programación. A avaliación da práctica docente farase de xeito persoal, analizando con sentido crítico a marcha do curso e os resultados obtidos por parte do alumnado. Cada departamento de familia profesional poderá realizar o seguimento das programacións de cada módulo, no cal se reflectirá o grao de cumprimento con respecto á programación e a xustificación razoada no caso de desviacións.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Seguiranse as instrucións da orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanzas de formación profesional inicial.

Ao comezo das actividades do curso académico, o equipo docente realizará unha sesión de avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Así mesmo, deberá servir para orientar e situar o alumnado en relación co perfil profesional correspondente.

Nesta sesión, o profesor ou a profesora que se encarguen da titoría darán a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa, de cantos alumnos e alumnas o compoñan.

Esta información poderá proceder, entre outras:

- a) Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
- b) Dos estudos académicos ou das ensinanzas de formación profesional inicial ou para o emprego previamente realizados.
- c) Do alumnado matriculado sen titulación académica de acceso.
- d) Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- e) Da experiencia profesional previa.
- f) Da matrícula condicional do alumnado estranxeiro.
- g) Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

Esta avaliación inicial en ningún caso comportará cualificación para o alumnado.

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

Seguiranse as instrucións da orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanzas de formación profesional inicial.

CAPÍTULO VI (Alumnado con necesidades educativas especiais)

Artigo 15. Ámbito e flexibilización modular de ciclos formativos. De acordo co artigo 61 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, o alumnado con necesidades educativas especiais, consonte o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de xeito fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta á establecida con carácter xeral.

Artigo 16. Procedemento de solicitude e autorización de flexibilización modular.

Artigo 17. Prazos no procedemento de flexibilización.

O/a profesor/a estará a disposición do/a alumno/a nas titorías por se necesitasen de tempo ou explicacións adicionais, sempre que o alumno/a o solicite.

### 9. Aspectos transversais

#### 9.a) Programación da educación en valores

No módulo intentarase crear un entorno de valores basados fundamentalmente no respecto mutuo entre todos integrantes da comunidade educativa. Os temas transversais que se intentarán incorporar con máis presenza do módulo son:

- Educación para a saúde: Traballarase a atención e respecto das normas de uso e seguridade de ferramentas e máquinas, así como a orde e limpeza do posto de traballo.
- Inglés técnico: Facilitando e visualizando documentación técnica en inglés.
- Educación moral e cívica: Traballarase o fomento de actitudes de respecto cara ás persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade, participación activa na aula, asistencia e puntualidade, orde e pulcritude nos traballos.
- Educación para a paz: Traballarase a actitude fronte ao conflito, vendo este como un proceso natural e consustancial á existencia humana que, ben canalizado, axuda a clarificar intereses e valores, converténdose entón nun proceso creativo.
- Educación para a igualdade de oportunidades de ambos os sexos:

A idéntica dedicación e trato a ambos os sexos evitando actitudes protectoras cara ás alumnas e asignando tarefas en función das capacidades individuais do/a alumno/a sen ter en conta o seu sexo, servirán de exemplo e base para consolidar esta igualdade.



- Educación medioambiental e do consumidor: Potenciaranse actitudes persoais de aproveitamento de recursos tanto materiais como enerxéticos na aula.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Promoverase e facilitarase a participación activa do alumnado en todas aquelas actividades propostas dende o Departamento ou o Centro que teñan que ver co currículo de FP Básica, especialmente naquelas que traten aspectos directamente relacionados co módulo.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Covid 19

Dada a situación vivida de pandemia do Covid 19, contéplanse diferentes escenarios posibles que se poderían dar, derivados dunha educación presencial, semipresencial ou totalmente a distancia. No caso de educación presencial e semipresencial, trataríase de facer as mesmas actividades co alumnado, procurando dar maior peso á parte práctica ou explicacións que requirise o alumnado nas sesións presenciais. No caso de que nos atopásemos nun marco de educación a distancia, adaptaríanse as actividades prácticas previstas a un contexto máis teórico, con actividades que poderían ser de diferente tipo (busca de información, simulacións...).

Os criterios de cualificación e procedemento para a recuperación está recollido nos correspondentes apartados, xunto aos criterios de avaliación convencionais.