

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
36011634	Politécnico de Vigo	Vigo	2023/2024

**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	2023/2024	9	206	247

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MOISÉS NICOLÁS PEREIRA MARTÍNEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Tal e como se establece no Decreto 107/2014 (DOG do 4 de setembro) que regula o currículo do ciclo formativo na súa Disposición Adicional Primeira (Establecemento dos currículos) no seu parágrafo primeiro: "A consellería con competencias en materia de educación establecerá o currículo de cada ciclo formativo conforme o tecido produtivo de Galicia e o establecido con carácter xeral para o conxunto das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia".

Para os distintos ciclos formativos da formación profesional establécese que "concretarán e adaptarán o currículo ao contorno socioeconómico do centro, tomando como referencia o perfil profesional do ciclo formativo a través dos seus obxectivos xerais e dos resultados de aprendizaxe establecidos para cada módulo profesional". No propio Decreto, no detalle do módulo e no seu apartado de Orientacións pedagóxicas faise a seguinte descrición:

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de instalar canalizacións, cableamento e sistemas auxiliares en instalación de redes locais en pequenos contornos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

1. Identificación de sistemas, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
2. Montaxe de canalizacións e soportes.
3. Tendido de cables para redes locais.
4. Montaxe dos elementos da rede local.
5. Integración dos elementos da rede.

Ao mesmo tempo, tamén indica que o módulo debe contribuír a acadar os seguintes obxectivos xerais do ciclo:

- Seleccionar os utensilios, as ferramentas, os equipamentos e os medios de montaxe e de seguridade, recoñecendo os materiais reais e considerando as operacións que cumpra realizar, para reunir os recursos e os medios.
- Marcar a posición e aplicar técnicas de fixación de canalizacións, tubos e soportes utilizando as ferramentas adecuadas e o procedemento establecido, para realizar a montaxe.
- Aplicar técnicas de tendido e guía de cables seguindo os procedementos establecidos e manexando as ferramentas e os medios correspondentes, para tender o cableamento.
- Aplicar técnicas sinxelas de montaxe, manexando equipamentos, ferramentas e instrumentos, segundo procedementos establecidos e en condicións de seguridade, para montar equipamentos e elementos auxiliares.
- Identificar e manexar as ferramentas utilizadas para mecanizar e unir elementos das instalacións en diferentes situacións que se produzan no mecanizado e na unión de elementos das instalacións.
- Utilizar equipamentos de medida e relacionar os parámetros que cumpra medir coa configuración dos equipamentos e coa súa aplicación nas instalacións, de acordo coas instrucións de fábrica, para realizar probas e verificacións.
- Desmontar e montar os equipamentos, substituír os elementos defectuosos e realizar os axustes necesarios, para manter e reparar instalacións e equipamentos.
- Verificar a conexión e os parámetros característicos da instalación utilizando os equipamentos de medida en condicións de calidade e seguridade, para realizar operacións de mantemento.

E, coordinado cos outros módulos profesionais:

- Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.
- Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.
- Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

- Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.
- Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.
- Desenvolver as técnicas da súa actividade.

De igual xeito, están ligadas ao módulo as seguintes competencias profesionais, persoais e sociais:

- Reunir os materiais e as ferramentas para acometer a execución da montaxe ou do mantemento en instalacións eléctricas de baixa tensión, domóticas e de telecomunicacións en edificios.
- Montar canalizacións e tubos en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- Tender o cableamento en instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios, aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.
- Montar equipamentos e outros elementos auxiliares das instalacións electrotécnicas en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.
- Aplicar técnicas de mecanizado e unión para o mantemento e a montaxe de instalacións, de acordo coas necesidades destas.
- Realizar probas e verificacións funcionais e regulamentarias básicas das instalacións, utilizando os instrumentos axeitados e o procedemento establecido.
- Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de equipamentos e elementos de instalacións, garantindo o seu funcionamento.
- Manter hábitos de orde, puntualidade, responsabilidade e pulcritude ao longo da súa actividade.

E, coordinado cos outros módulos profesionais:

- Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.
- Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.
- Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.
- Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.
- Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.
- Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.
- Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

Ademais, segundo o establecido no DOG 05/08/2014:

Os resultados de aprendizaxe e os contidos relativos aos riscos específicos e ás medidas de prevención nas actividades profesionais correspondentes ao perfil profesional de cada título profesional básico, que os alumnos e as alumnas deberán adquirir con anterioridade ao comezo do módulo de Formación en centros de traballo, serán os da unidade formativa de Seguridade e saúde laboral. Para estes efectos, a dirección do centro educativo, en función da dispoñibilidade de recursos, determinará en que módulo profesional se imparte esta unidade formativa, que será certificable pero non avaliable.

Xa que se vai impartir este módulo no IES Politécnico de Vigo cómpre botar unha ollada á contorna socioeconómica da cidade de Vigo e a súa comarca:

Trátase dunha área que integra a unhas 500.000 persoas, cun tecido industrial que abrangue sectores industriais tan diversos como o automóbil, o pesqueiro, a construción naval ou os sectores sanitario, de alimentación e téxtil, sen esquecer tódalas empresas auxiliares das mesmas e de loxística. Así mesmo, existe unha gran implantación comercial, con grandes superficies comerciais que completan ao pequeno e mediano

comercio. Ademais existe toda unha serie de Pemes que aportan tanto ás empresas como aos cidadáns os servizos de instalación e mantemento requiridos.

Como complemento ao anterior, na área están implantadas empresas de corte altamente tecnolóxico, con departamentos de enxeñería e/ou I+D altamente cualificados, as cales teñen apoio nos distintos departamentos da Universidade de Vigo.

Por último, o ámbito turístico ve reforzada a oferta autóctona coa proximidade a outras zonas de interese paisaxístico e cultural e coa dispoñibilidade de espazos para a realización de feiras, congresos e calquera tipo de eventos.

Todo isto vese conectado cara ao exterior por medio de autoestradas, vía férrea, aeroporto e porto.

A proxección da maior parte destas empresas (especialmente nas de maior tamaño ou innovación tecnolóxica) ten un carácter internacional, que esixe non só una mobilidade xeográfica se non tamén unha formación tecnolóxica ampla e cunha actualización constante.

Isto debera ser suficiente para comprender a necesidade de profundar en tódolos aspectos sinalados do módulo, permitindo deste xeito co alumnado dispoña dunha mellor flexibilidade cara a súa integración laboral, abríndolle o abano de empresas nas que aplicar os coñecementos e capacidades que adquira na súa formación.

Esta amplitude, lonxe de prexudicar aos coñecementos, mellorará o rendemento do alumnado, xa que lle dotará dunha visión integradora.

Para acadar un bo resultado faise imprescindible incidir nos aspectos relativos á montaxe, á posta en marcha e á corrección de avarías.

Tamén resultará imprescindible que o alumnado adquira hábitos de traballo que inclúan unha parte de autoformación.

**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 (%)
1	Introdución ás redes para transmisión de datos	Introdución á representación da información e ás redes de datos. Comunicaci3ns. Elementos da rede.	25	15
2	Medios de transmisión e as súas conexións I: cableados	Tipos de redes de área local. Instalación de redes con cable de par trenzado e con cable coaxial.	42	20
3	Medios de transmisión e as súas conexións II: fibra óptica	Instalación de redes de datos con fibra óptica.	21	10
4	Medios de transmisión e as súas conexións III: inalámbricos	Medios de transmisión inalámbricos para redes de área local.	34	15
5	Dispositivos de interconexión	Elementos da electrónica de rede.	37	10
6	Canalizacións e recintos en redes de transmisión de datos	Canalizacións para redes de datos. Tirada de cableado en canalizacións.	36	10
7	Ferramentas informáticas para a representación de redes de datos	Software para representación das redes de datos.	43	10
8	A iniciativa emprendedora nas empresas de telecomunicacións baseadas en redes de transmisión de datos.	Características particulares e riscos na actividade emprendedora relacionada coas redes para a transmisión de datos.	3	5
9	Prevenición de riscos nas instalacións de telecomunicacións baseadas nas redes de transmisión de datos.	Medidas de seguridade básicas, tanto persoais como para a instalación, precisas no contorno de traballo.	6	5

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Introdución ás redes para transmisión de datos	25

##### 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	NO
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos
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
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
CA1.6 Relacionáronse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar
CA5.1 Descríbense os principios de funcionamento das redes locais
CA5.3 Recoñécéronse os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función
CA5.4 Descríbense os medios de transmisión das redes locais

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
Mapas físicos de redes locais.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Medios de transmisión e as súas conexións I: cableados	42

**4.2.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	NO
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	NO
RA4 - Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe	NO
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos
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
CA3.1 Recoñécense 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.)
CA3.2 Utilízanse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías
CA3.3 Cortouse e etiquetouse o cable
CA3.5 Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos
CA4.6 Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto
CA4.7 Colocáronse os embebedores, as tapas e os elementos decorativos dos sistemas de transmisión de voz e datos
CA5.1 Descríbense os principios de funcionamento das redes locais
CA5.2 Identifícanse os tipos de redes e as súas topoloxías
CA5.3 Recoñécense os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función
CA5.4 Descríbense os medios de transmisión das redes locais
CA5.5 Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais
CA5.6 Representouse o mapa físico de diversas redes locais

**4.2.e) Contidos**

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

**Contidos**

Tomas de usuario e paneis de parcheamento.

Ferramentas.

Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.

Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.

Medios de transmisión das redes locais.

Dispositivos de interconexión de redes.

Mapas físicos de redes locais.



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

N.º	Título da UD	Duración
3	Medios de transmisión e as súas conexións II: fibra óptica	21

**4.3.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	NO
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	NO
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos
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
CA3.1 Recoñécense 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.)
CA3.2 Utilízanse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías
CA5.3 Recoñécense os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función
CA5.4 Descríbense os medios de transmisión das redes locais

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.
Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.
Tomas de usuario e paneis de parcheamento.
Ferramentas.
Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.
Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
Medios de transmisión das redes locais.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Medios de transmisión e as súas conexións III: inalámbricos	34

**4.4.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	NO
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	NO
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos
CA1.3 Clasifícaronse os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos
CA3.7 Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos
CA5.3 Recoñecéronse os elementos das redes locais e identifícaronse coa súa función
CA5.4 Descríbóronse os medios de transmisión das redes locais

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Despregamento de redes sen fíos de voz e datos.
Instalación e fixación de sistemas e elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.).
Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
Medios de transmisión das redes locais.
Dispositivos de interconexión de redes.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Dispositivos de interconexión	37

**4.5.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	NO
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	NO
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	NO
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos
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
CA2.6 Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano
CA3.5 Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos
CA5.1 Descríbense os principios de funcionamento das redes locais
CA5.2 Identifícanse os tipos de redes e as súas topoloxías
CA5.3 Recoñécense os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función
CA5.4 Descríbense os medios de transmisión das redes locais

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Sistemas e elementos de interconexión.
Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.
Armarios de comunicacións e os seus accesorios.
Tomas de usuario e paneis de parcheamento.
Ferramentas.
Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.
Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.
Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.

**Contidos**

Medios de transmisión das redes locais.

Cuartos e armarios de comunicacións.

Conectores e tomas de rede.

Dispositivos de interconexión de redes.

Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes con cables e sen eles.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Canalizacións e recintos en redes de transmisión de datos	36

**4.6.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	NO
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
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	SI
RA4 - Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícanse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos
CA1.4 Determinouse a tipoloxía das caixas (rexistros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos
CA1.5 Describíronse 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
CA1.6 Relacionáronse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar
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
CA2.2 Montáronse racks de transmisión de voz e datos, seguindo os procedementos recomendados
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
CA2.4 Preparouse a colocación de caixas e canalizacións de redes de transmisión de voz e datos
CA2.5 Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e caixas de redes de transmisión de voz e datos
CA2.6 Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano
CA2.7 Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica
CA2.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos
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.)
CA3.2 Utilizáronse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías
CA3.3 Cortouse e etiquetouse o cable
CA3.4 Etiquetáronse os medios de transmisión guiados de redes de voz e datos
CA3.5 Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos
CA3.6 Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e paneis de parcheamento en redes de voz e datos

Criterios de avaliación
CA3.7 Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos
CA3.8 Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos
CA4.1 Ensambláronse os elementos de transmisión de voz e datos que consten de varias pezas
CA4.2 Identificáronse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores
CA4.3 Instaláronse e fixéronse os sistemas ou os elementos de transmisión de voz e datos (hubs, switches, routers, etc.) no seu lugar
CA4.4 Instaláronse e fixéronse os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos de voz e datos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar
CA4.5 Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos
CA4.6 Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.</p> <p>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).</p> <p>Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características.</p> <p>Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación.</p> <p>Técnicas de instalación e adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.</p> <p>Ferramentas empregadas na instalación e na adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.</p> <p>Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.</p> <p>Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc.</p> <p>Preparación e mecanizado de canalizacións. Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos.</p> <p>Montaxe de canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, bandexas, soportes, etc.</p> <p>Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.</p> <p>Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.</p> <p>Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.</p> <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> <p>Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.</p>

**Contidos**

Montaxe de sistemas e elementos das instalacións de comunicación de voz e datos.

Ferramentas.

Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.

Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.

Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.

Colocación de embelecadores, tapas e elementos decorativos.

Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.

Cuartos e armarios de comunicacións.

Conectores e tomas de rede.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Ferramentas informáticas para a representación de redes de datos	43

**4.7.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	NO
RA4 - Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe	NO
RA5 - Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.3 Identifícase nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos
CA4.2 Identifícanse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores
CA5.3 Recoñécense os elementos das redes locais e identifícanse coa súa función
CA5.5 Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais
CA5.6 Representouse o mapa físico de diversas redes locais
CA5.7 Utilizáronse aplicacións informáticas para representar o mapa físico de diferentes redes locais

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Mapas físicos de redes locais.



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

N.º	Título da UD	Duración
8	A iniciativa emprendedora nas empresas de telecomunicacións baseadas en redes de transmisión de datos.	3

**4.8.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

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos
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
CA6.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos

**4.8.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.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	Prevenção de riscos nas instalación de telecomunicacións baseadas nas redes de transmisión de datos.	6

**4.9.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	NO
RA3 - Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado	NO
RA4 - Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe	NO
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

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

Criterios de avaliación
CA2.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos
CA3.8 Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos
CA4.8 Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos
CA7.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte
CA7.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade
CA7.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc
CA7.4 Descríbironse 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
CA7.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas
CA7.6 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental
CA7.7 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva
CA7.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos

**4.9.e) Contidos**

Contidos
Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.
Normas, medios e sistemas de seguridade.
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevenção de riscos laborais nos procesos de montaxe.
Sistemas de protección individual.

Contidos
Normativa de prevención de riscos laborais.
Normativa de protección ambiental e tratamento de residuos.

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

Establécese como mínimo esixible para alcanzar a avaliación positiva no conxunto do Módulo que o/a alumno/a teña superado positivamente todos e cada un dos Criterios de Avaliación (CA) sinalados para cada unha das Unidades Didácticas como Mínimo Esixible, avaliados segundo o procedemento indicado para cada caso (proba escrita, lista de cotexo ou táboa de observación).

Todas as prácticas ou tarefas, así como os exames terán unha calificación numérica de 0-10, ou apto/non apto no seu caso.

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

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

e

\* Ter rematado en prazo os traballos e entregado as memorias correspondente.

Cómpre sinalar que, dada a complementariedade de coñecementos que aportan as distintas Unidades Didácticas que constitúen o módulo, o concepto de avaliación continua só será de aplicación dentro de cada unha das devanditas Unidades Didácticas, polo que para obter una avaliación positiva na totalidade do módulo será imprescindible ter unha media de 5 nas Unidades Didácticas, admitindo ter só unha cunha nota inferior a 5, pero que terá que ser necesariamente superior a 4.

Cando non sexa de aplicación este apartado o/a alumno/a será avaliado segundo o indicado no apartado "Procedemento para a recuperación das partes non superadas".

A entrega de tarefas e memorias de prácticas e obter a cualificación de apto ou nota maior de 5 en todas e cada unha delas, e requisito imprescindible para poder superar a asignatura, dado o seu marcado enfoque práctico

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

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

Este procedemento aplicarase no caso daqueles/as alumnos/as que non acaden unha avaliación positiva no discorrer normal do curso e non lles sexa aplicable ou suficiente o indicado no apartado "Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados".

As actividades de recuperación serán personalizadas na maioría dos casos e constarán de dúas partes:

A primeira parte, constará dun ou varios traballos nos que se definirán como mínimo os datos de partida, os obxectivos e o tempo máximo para entregalos.

A segunda parte, constará dun ou varios exames prácticos e un ou varios exames teóricos. Esta proba realizarase coincidindo co remate do curso.

En calquera caso, as probas e traballos permitirán garantir que o/a alumno/a alcanza os mínimos esixibles tal e como se indica no apartado "Mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación" polo que, dada a complexidade que supón a realización da proba presencial, poderán dedicarse días diferentes para cada Unidade Didáctica non superada ou unilas nun único exame relativo as unidades didácticas a recuperar, pero tendo a consideración dun único Exame Final Extraordinario (no caso de recuperar cada unidade didáctica por separado), que deberá ser avaliado positivamente en todas e cada unha das súas partes para acadar a avaliación positiva no módulo.

Igualmente, para estas probas terá a consideración de mínimo esixible o cumprimento dos valores indicados no apartado "Programación da educación en valores" segundo os criterios alí indicados, os cales, polo seu carácter transversal, afectarán a todas e cada unha das Unidades Didácticas.

A entrega de tarefas e memorias de prácticas e obter a cualificación de apto en todas e cada unha delas, e requisito imprescindible para poder superar a asignatura, dado o seu marcado enfoque práctico

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

Aplicarase este procedemento cando o/a alumno/a:

- \* Teña perdido o dereito á realización de prácticas.
- \* Teña perdido o dereito á avaliación continua (no caso de superar a idade de escolarización obrigatoria).
- \* 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.

ou

- \* Non entregara as memorias correspondentes.

Neste caso o/a alumno/a terá que realizar para cada unha das Unidades Didácticas non superadas unhas probas consistentes nun dobre exame teórico e práctico.

Estas probas realizaranse coincidindo co remate do curso e terán a amplitude suficiente para garantir que o/a alumno/a alcanza os mínimos esixibles tal e como se indica no apartado "Mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación" polo que, dada a complexidade que supón a súa realización, poderán adicarse días diferentes para cada Unidade Didáctica ou unilas nun único exame relativo as unidades didácticas a recuperar, pero tendo a consideración dun único Exame Final Extraordinario (no caso de recuperar cada unidade didáctica por separado), que deberá ser avaliado positivamente en todas e cada unha das súas partes para acadar a avaliación positiva no módulo.

Igualmente, para estas probas terá a consideración de mínimo esixible o cumprimento dos valores indicados no apartado "Programación da educación en valores" segundo os criterios alí indicados, os cales, polo seu carácter transversal, afectarán a todas e cada unha das Unidades Didácticas.

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

Á hora de facer un correcto seguimento da programación e poder avaliar a propia práctica docente compre sinalar co desenvolvemento da mesma vai ter unha marcada interdependencia alumno/a-profesor/a. Por iso é preciso que a análise sexa feita sobre ambos.

O resultado desta análise terá o seu reflexo na Memoria Final do módulo e servirá de base, de ser o caso, para adoptar correccións futuras.

### **8. Medidas de atención á diversidade**

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

Os informes facilitados na Avaliación Inicial do Ciclo Formativo (segundo o establecido na Orde do 12 de Xullo de 2012) facilitarán as situacións académicas e persoais do alumnado e servirán para fixar un punto de partida.

Porén, ao inicio do curso poderase facer na aula unha posta en común de coñecementos, a cal terá como obxectivo exclusivo unha análise, centrada nos contidos do módulo, da situación real do alumnado con respecto á materia a desenvolver e á súa capacidade de autoformación.

Deste xeito poderase facer, por exemplo, unha distribución máis homoxénea dos grupos de traballo e mesmo facilitar que o/a alumno/a adquira unha maior independencia formativa.

En ningún caso esta avaliación inicial terá carácter vinculante nin suporá una modificación dos mínimos esixidos.

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

No que respecta ás medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados pódense dar dúas situacións posibles: alumnado que teña, por razóns persoais, necesidades educativas especiais e alumnado que no desenvolvemento do curso necesite un apoio adicional.

Para o caso do alumnado que teña necesidades educativas especiais e tal como indica o Artigo 61 do Decreto 114, do 1 de Xullo, respectarase o establecido na Lei Orgánica 2/2006, do 3 de Maio, polo que cada caso será analizado particularmente, establecendo as flexibilizacións e apoios oportunos para garantir que se cumpren os mínimos fixados no apartado "Mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación". Esta situación verase reflectida na "ficha do alumno" e as flexibilizacións e apoios fixados terán que contar coa autorización e visto e prace da Inspección de Educación.

No caso do alumnado que, sen ter necesidades educativas especiais, poida precisar ao longo do curso dun apoio adicional e cando o reflectido na "ficha do alumno" así o aconselle, ofreceráselle a posibilidade de reforzar a súa aprendizaxe e mesmo recuperar partes non superadas.

Atoparanse nesta situación aqueles/as alumnos/as que:

- \* Non teñan perdido o dereito á realización de prácticas.
- \* Non teñan perdido o dereito á avaliación continua (no caso de superar a idade de escolarización obrigatoria).
- \* Colaboren de xeito activo no desenvolvemento das tarefas propostas, tanto con carácter individual como de traballo en grupo.
- \* Non acaden parcialmente os mínimos dunha Unidade Didáctica.

e

- \* Amosen a súa dispoñibilidade a traballar en autoformación.

Se cumpren todos os puntos, acordarase co/coa alumno/a a realización dun ou varios traballos nos que se definirán, entre outros, os datos de partida, os obxectivos e o tempo máximo para entregalos. Será condición indispensable que o/a alumno/a dispoña persoalmente do equipo necesario para realizar o traballo (ordenador, programas, etc), estando en todo momento apoiado polo profesor en tarefas de tutoría.

No caso de que, polo carácter dos mínimos a recuperar, sexa necesaria unha verificación práctica dos mesmos, o/a alumno/a deberá realizar tamén unha proba práctica, normalmente coincidindo co Exame Final Extraordinario.

O conxunto destas tarefas en ningún caso suporá unha rebaixa dos mínimos esixidos reflectidos no apartado "Mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación", se non que constitúe unha ferramenta de apoio para a consecución dos mesmos.

## **9. Aspectos transversais**

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

A educación en valores, aínda que pareza allea aos obxectivos do módulo está intimamente ligada aos mesmos, en tanto que contribúe a

formación no amplo concepto da mesma, permitindo por exemplo avaliar o comportamento do/a alumno/a no contorno produtivo.

Con esta idea, fíxanse os seguintes Valores (V) e os seus correspondentes Criterios de Avaliación (CA):

- V1. Puntualidade no inicio e remate das tarefas.
  - CA1.1. Asistiuse con puntualidade ás clases.
  - CA1.2. Cumpríronse os tempos fixados para a realización das tarefas encomendadas.
- V2. Orde e limpeza no manexo e elaboración da documentación.
  - CA2.1 Entregáronse memorias estruturadas, escritas con claridade e cumprindo a normativa.
- V3. Rigor no manexo da documentación.
  - CA3.1 Interpretáronse planos, instrucións dos equipos/materiais, orzamentos e normativa rigorosamente e sen falsas interpretacións.
- V4. Calidade da documentación.
  - CA4.1. Verificouse a idoneidade e integridade da documentación.
- V5. Orde e método de traballo.
  - CA5.1. Mantívose o contorno de traballo ordenado, limpo e seguro.
- V6. Traballo en equipo.
  - CA6.1. Implicouse na consecución dos obxectivos por parte de tódolos membros do equipo.
  - CA6.2. Mantívose unha actitude de respecto cos compañeiros e profesores.
- V7. Calidade do traballo.
  - CA7.1. Alcanzouse ou superouse a calidade esixida no traballo.
- V8. Seguridade no traballo.
  - CA8.1. Extremáronse as precaucións con respecto ás persoas e aos equipos.
- V9. Busca da mellor solución.
  - CA9.1. Contempláronse aspectos económicos, de facilidade de mantemento e ampliación e de funcionalidade para obter a mellor solución.
- V10. Coidado da natureza.
  - CA10.1. Procurouse non desperdiciar materiais.
  - CA10.2. Coidouse a reciclaxe.

Malia aparecer algúns deles no propio currículo, cómpre recalcalos xa que o incumprimento de calquera destes Criterios de Avaliación impedirá obter unha avaliación positiva das Unidades Didácticas e/ou do módulo. Deste xeito, os seus Criterios de Avaliación (CA) serán avaliados no traballo diario ao longo de todo o curso, aplicando o procedemento de "Lista de Cotexo" con dous valores: "Cumpre" e "Non Cumpre".

Ao tratarse dun ciclo de Formación Profesional Básica e tal como se sinala na Orde do 13 de Xullo de 2015 (DOG do 22 de Xullo de 2015) no seu artigo 20 (Avaliación), parágrafo 5: "A perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo, regulado no artigo 25 da Orde do 12 de xullo de 2011, non será de aplicación ao alumnado de ciclos de formación profesional básica en idade de escolarización obrigatoria".

Debe entenderse que o devandito dereito non contradí o sinalado neste apartado ao facerse fincapé na asistencia ás clases, polo que, con independencia da existencia ou non dunha xustificación razoada e dada a importancia do traballo práctico na aula, considerarase que o/a alumno/a cuxas faltas de asistencia á clase superen o 10% das sesións, nunha avaliación ou ao longo do curso, non poderá ter unha avaliación positiva. Para este cómputo, a impuntualidade reiterada pasará a considerarse como falta. Ademais, por homoxeneidade de criterios, seguirase falando de "Alumnado con perda de dereito a avaliación continua" para o caso daquel alumnado ao que se lle aplique este criterio.

Así mesmo, o incumprimento de algún dos criterios poderá significar a prohibición de realizar as prácticas no aula cando por razóns de seguridade, de prexuízo ao grupo ou por inasistencia/impuntualidade supoñan un risco ou unha diminución da avaliación obxectiva das mesmas. Neste caso o/a alumno/a será avaliado segundo o indicado no apartado "Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua". Estas situacións quedarán reflectidas na "ficha do alumno".

## 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 do Ciclo, especialmente naquelas que traten aspectos directamente relacionados co módulo.

Agás casos excepcionais, desenvolvidos no propio Centro no horario lectivo do módulo e que poidan substituír ás explicacións do profesor nalguna Unidade Didáctica, estas actividades non terán carácter obrigatorio nin serán avaliábeis. De selo, informarase ao alumnado previamente coa finalidade de que tomen as anotacións oportunas.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Dereito a realización das prácticas na aula.

Por mor do emprego na realización das prácticas na aula de materias que poden supor un serio risco para as persoas e/ou as cousas no caso de ser empregados de xeito incorrecto e sen tomar as debidas precaucións ou carecer dos coñecementos apropiados, cómpre sinalar que se poderá prohibir a realización de determinadas prácticas a aqueles alumnos que:

- \* Incumpran algún dos criterios sinalados no apartado "programación da educación en valores".
- \* Incumpran algún dos CA da UD9 de prevención de riscos.
- \* Causen danos de xeito intencionado.
- \* Non teñan asistido ás explicacións referentes ao uso do material ou da realización da práctica.
- \* Non respecten ás indicacións do/a profesor/a na realización dalgunha práctica.

ou

- \* Se valore, de xeito obxectivo, que carece dos coñecementos ou destreza necesarios para a execución da práctica.

Cando, en base dalgun dos puntos anteriores, sexa de aplicación a prohibición de realizar as prácticas na aula o/a alumno/a afectado será avaliado segundo o indicado no apartado "Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua". Esta situación quedará reflectida na "ficha do alumno".

### 10.2) Secuencia alternativa das Unidades Didácticas.

Por mor de impartirse o módulo empregando equipos e espazos compartidos con outros ciclos e/ou módulos, poderá ser preciso modificar a secuencia establecida para as Unidades Didácticas e/ou impartir algunha delas de xeito paralelo dividindo ao alumnado en grupos.

Malia o anterior, ao non influír a orde das Unidades Didácticas no que respecta á avaliación do alumnado, poderanse facer os axustes ao longo do curso, quedando reflectidas as variacións realizadas, de ser o caso, no seguimento da programación e/ou na Memoria Final.

### 10.3) Excepcionalidade da Unidade Didáctica 7.

A Unidade Didáctica 9, "Prevención de riscos nas instalacións de redes para a transmisión de datos", na que se definirán as medidas de seguridade, tanto persoais como para a instalación, precisas no contorno de traballo non pode ser entendida nin avaliada se non é no traballo diario ao longo do curso.

Polo tanto, malia agruparse os coñecementos xerais da mesma nun espazo temporal definido, os seus Criterios de Avaliación (CA) serán avaliados no traballo diario ao longo de todo o curso, aplicando o procedemento de "Lista de Cotexo" con dous valores: "Cumpre" e "Non Cumpre".

Ademais, o incumprimento de algún deles poderá significar a prohibición de realizar as prácticas na aula cando por razóns de seguridade supoñan un risco para as persoas e/ou as cousas. Neste caso o/a alumno/a será avaliado segundo o indicado no apartado "Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua".



#### 10.4) Ficha do alumno.

A ficha do alumno vai ser unha ferramenta básica para o/a profesor/a para garantir o correcto seguimento da evolución do alumnado.

Vai conter como mínimo as seguintes informacións:

- \* Datos persoais do/a alumno/a.
- \* Grupo de traballo asignado.
- \* Cadro de asistencia.
- \* Cadro de seguimento das tarefas realizadas, incluíndo datas de inicio e remate, valoración da tarefa, etc.
- \* Adaptacións específicas:
  - Reforzos.
  - Tarefas de recuperación.
  - Etc
- \* Resultados das distintas avaliacións, tanto parciais como finais do módulo e das distintas unidades didácticas.

#### 10.5) Descrición dos instrumentos de avaliación e do seu peso na avaliación.

Tal e como se sinala nos correspondentes apartados, os Criterios de Avaliación van ser valorados empregando distintos instrumentos de avaliación. Estes terán as seguintes características:

PE (Proba escrita): terá, con carácter xeral, o formato de exame escrito. Para cada proba indicárase na mesma a puntuación de cada unha das preguntas. O conxunto da proba terá unha valoración de 1 a 10. Poderá agrupar varias Unidades Didácticas e, neste caso, aplicarase a nota obtida a todas elas.

LC (Lista de Cotexo): serán aplicadas por observación directa do traballo do/a alumno/a. Cada unha delas será avaliada segundo o criterio "Cumpre" ou "Non Cumpre".

TO (Táboa de observación): avaliarase empregando unha Escala de Valoración (EV).

Para o caso de traballos reflectidos na carpeta de traballo (como pode ser o caso das memorias das prácticas) aplicarase a EV: Ben, Regular, Mal.

Para o caso das prácticas realizadas na aula serán avaliadas por observación directa dos resultados cunha EV numérica de 1 a 10.

OU (Outros): aplicarase unha EV: Ben, Regular, Mal.

Á hora de avaliar as distintas Unidades Didácticas (UD), empregárase o seguinte criterio:

- 1º.- Para poder obter unha valoración positiva, un mínimo dun 95% das LC aplicados á UD establecidas coma mínimo esixible deben ter valoración Cumpre.
- 2º.- Debe obterse unha nota media superior a 5 nas PE, sen que ningunha poida ser inferior a 4.
- 3º.- Para obter unha valoración positiva, a UD só pode ter un máximo dun 5% de TO establecidos coma mínimo esixible cualificados como Mal.
- 4º.- Para obter unha valoración positiva, debe obterse unha valoración media superior a 5 nas TO asociadas ás prácticas establecidas coma mínimo esixible, sen que ningunha poida ser inferior a 4.
- 5º.- Para obter unha valoración positiva, a UD só pode ter un máximo dun 5% de OU cualificados como Mal.

#### 10.6) Composición do Exame Final (previa FCT).

Dado o carácter práctico do módulo, unha vez coñecidos os resultados obtidos polo/a alumno/a na 2ª avaliación, definiranse para cada caso particular as Actividades e/ ou Unidades Didácticas que cómpre avaliar.

En calquera caso, aplicaranse os mesmos criterios indicados no apartado "Descrición dos instrumentos de avaliación e do seu peso na avaliación", é dicir: como resultado final debe obterse unha nota media superior a 5 nas Unidades Didácticas, sen que ningunha poida ser inferior a 4.

Debe considerarse que a nota final obtida neste caso é independente da obtida no transcorrer do curso, ao non poderse abranguer tantos aspectos avaliábeis.

### 10.7) Composición da Proba Extraordinaria (Fin de Ciclo).

Dado o carácter práctico do módulo, unha vez coñecidos os resultados obtidos polo/a alumno/a na avaliación previa á FCT, definiranse para cada caso particular as Actividades e/ou Unidades Didácticas que cómpre avaliar.

En calquera caso, aplicaranse os mesmos criterios indicados no apartado 10.6 "Descrición dos instrumentos de avaliación e do seu peso na avaliación", é dicir: como resultado final debe obterse unha nota superior a 5 en todas e cada unha das Unidades Didácticas.

Debe considerarse que a nota final obtida neste caso é independente da obtida no transcorrer do curso, ao non abranguerse obrigatoriamente tódolos aspectos avaliábeis.

No caso de non acadar o mínimo para obter unha avaliación positiva a nota máxima será 4.

### 10.8) Publicidade

A parte fundamental desta programación será dada a coñecer aos alumnos mediante unha presentación oral con proxección da mesma no canón da aula, trala que se pasará unha folla de sinaturas conforme se lle deu publicidade.