

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2022/2023

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

### Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0370	Planificación e administración de redes	2022/2023	8	213	255

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARCOS MARTÍNEZ COSTA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de conectar computadores, dispositivos e electrónica de rede nunha rede de área local.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Deseño da estrutura dunha rede local, con identificación dos elementos que deban integrala.
- Conexión e configuración dos elementos da rede local.
- Monitorización da rede local.
- Resolución de incidencias físicas e lóxicas da rede local.
- Creación de redes virtuais.
- Conexión da rede local a unha rede de área extensa.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Deseño de redes de área local con cables, sen eles e mixtas.
- Instalación e configuración da electrónica de rede, computadores e dispositivos en redes locais con cables, sen eles e mixtas.
- A resolución de incidencias en redes locais con cables, sen eles e mixtas.

**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	Caracterización de redes	Introdución ás redes de ordenadores	20	7
2	Introdución ás redes de área local	Tecnoloxías, protocolos e configuración de sistemas finais en redes de área local	37	12
3	Transmisión de datos e cableado estruturado	Fundamentos físicos das redes	20	8
4	Configuración de switches	Planificación de redes de área local e configuración de conmutadores	42	19
5	Configuración de routers	Configuración de dispositivos de interconexión de redes	40	19
6	Configuración avanzada de switches	Configuración avanzada de switches, con VLAN e Switches multinivel	30	10
7	Configuración avanzada de routers	Protocolos de encamiñamento dinámicos, CIDR e VLSM	30	10
8	Redes sen fíos	Tecnoloxías, protocolos, planificación e configuración de redes de área local sin fíos	20	8
9	Interconexión de redes	Tecnoloxías e protocolos de interconexión de redes. Interconexión de redes de área local a redes de área extensa	16	7

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Caracterización de redes	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece a estrutura das redes de datos, e identifica os seus elementos e os seus principios de funcionamento.	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 factores que impulsan a continua expansión e evolución das redes de datos.
CA1.2 Descríbense as arquitecturas de rede e os seus niveis.
CA1.3 Descríbese o funcionamento das pilas de protocolos nas arquitecturas de rede.
CA1.4 Recoñécense os tipos de rede e as súas topoloxías.
CA1.5 Presentáronse e describíronse os elementos funcionais, físicos e lóxicos das redes de datos.
CA1.7 Descríbese o concepto de protocolo de comunicación.
CA1.8 Diferenciáronse os dispositivos de interconexión de redes atendendo ao nivel funcional en que se encadren.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Terminoloxía: redes LAN, MAN e WAN. Topoloxías, arquitecturas e protocolos.
Sistemas de numeración decimal, binario e hexadecimal: conversión entre sistemas.
Arquitectura de redes.
Encapsulamento da información.
Modelo OSI.
Modelo TCP/IP.
Largura de banda e taxa de transferencia.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Introdución ás redes de área local	37

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Integra computadores e periféricos en redes con cables e sen fíos, e avalía o seu funcionamento e as súas prestacións.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse os estándares para redes con cables e sen fíos.
CA2.4 Utilizáronse protocolos de direccionamento lóxico para asignar enderezos de rede e máscaras de subrede.
CA2.5 Configuráronse adaptadores de rede baixo distintos sistemas operativos.
CA2.6 Integráronse dispositivos en redes, comprobándose a súa conectividade sobre distintas configuracións.
CA2.7 Utilizáronse aplicacións para representar o mapa físico e lóxico dunha rede.
CA2.8 Montáronse redes de área local con cables e sen fíos.
CA2.9 Monitorizouse a rede mediante aplicacións baseadas no protocolo SNMP.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Modelo TCP/IP.
Modelo OSI e Ethernet.
ODominios de colisión e de broadcast.
Direccionamento IP.
Protocolos ARP e RARP.
Direccionamento dinámico (DHCP).
Adaptadores con fíos e sen fíos: instalación e configuración.
Tecnoloxías Ethernet.
Monitorización de redes. Protocolo SNMP.
Direccionamento físico.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Transmisión de datos e cableado estruturado	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece a estrutura das redes de datos, e identifica os seus elementos e os seus principios de funcionamento.	NO
RA2 - Integra computadores e periféricos en redes con cables e sen fíos, e avalía o seu funcionamento e as súas prestacións.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Diferenciáronse os medios de transmisión utilizados nas redes.
CA2.2 Montáronse cables directos, cruzados e de consola.
CA2.3 Utilizáronse comprobadores para verificar a conectividade de diversos tipos de cables.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Tipos de cableamento de rede.
Medios físicos.
Cables metálicos (coaxial, STP, FTP e UTP).
Armarios.
Canles para cableamento.
Factores físicos que afectan a transmisión.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Configuración de switches	42

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Administra conmutadores establecendo opcións de configuración para a súa integración na rede.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Interpretouse a documentación técnica de distintos conmutadores nos idiomas máis empregados pola industria.
CA3.2 Conectáronse conmutadores entre si e coas estacións de traballo.
CA3.3 Interpretouse a información que achegan os indicadores LED do conmutador.
CA3.4 Utilizáronse diversos métodos para acceder ao modo de configuración do conmutador.
CA3.5 Identificáronse os ficheiros que gardan a configuración do conmutador.
CA3.6 Administrouse a táboa de enderezos MAC do conmutador.
CA3.7 Configurouse a seguridade do porto.
CA3.8 Actualizouse o sistema operativo do conmutador.
CA3.9 Utilizáronse os comandos proporcionados polo sistema operativo do conmutador.
CA3.10 Verificouse o funcionamento do STP ( spanning tree protocol ) nun conmutador.
CA3.11 Modificáronse os parámetros que determinan o proceso de selección da ponte raíz.
<a href="#">CA3.12 Configuráronse agregación de enlaces</a>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Manexo da documentación técnica de conmutadores.
<a href="#">OMétodos de agregación de enlaces</a>
Segmentación da rede: vantaxes.
Conmutadores e dominios de colisión e broadcast.
Conexión ao conmutador para a súa configuración.
Configuración do conmutador.
Configuración estática e dinámica da táboa de enderezos MAC.

Contidos
Actualización do conmutador.  Ferramentas de administración do conmutador gráficas e de texto.  Protocolos específicos.



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

N.º	Título da UD	Duración
5	Configuración de routers	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Administra as funcións básicas dun encamiñador (router) e establece opcións de configuración para a súa integración na rede.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Interpretouse a documentación técnica de distintos encamiñadores nos idiomas máis empregados pola industria.
CA4.2 Interpretouse a información que proporcionan os indicadores LED do encamiñador.
CA4.3 Utilizáronse distintos métodos para acceder ao modo de configuración do encamiñador.
CA4.4 Identificáronse as etapas da secuencia de arranque do encamiñador.
CA4.5 Utilizáronse os comandos para a configuración e a administración básica do encamiñador.
CA4.6 Identificáronse os ficheiros que gardan a configuración do encamiñador e xestionáronse mediante os comandos correspondentes.
CA4.7 Configuraróense rutas estáticas.
CA4.8 Utilizáronse os comandos proporcionados polo sistema operativo do encamiñador que permitan facer o seguimento de posibles incidencias.
CA4.9 Configurouse o encamiñador como servidor de enderezos IP dinámicos.
CA4.10 Describíronse as capacidades de filtraxe de tráfico do encamiñador.
CA4.11 Utilizáronse comandos para xestionar listas de control de acceso.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Direccionamento dinámico (DHCP).
Manexo da documentación técnica de encamiñadores.
Compoñentes do encamiñador.
Configuración de encamiñadores.
Xeitos de conexión ao encamiñador para a súa configuración.
Comandos para configuración e administración do encamiñador.
Configuración do encamiñamento estático.
Definición e localización de listas de control de acceso (ACL).

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Configuración avanzada de switches	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Administra conmutadores establecendo opcións de configuración para a súa integración na rede.	NO
RA5 - Configura redes locais virtuais e identifica o seu campo de aplicación.	SI

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

Criterios de avaliación
<a href="#">CA3.12 Configúranse agregación de enlaces</a>
CA5.1 Descríbense as vantaxes do uso de redes locais virtuais (VLAN).
CA5.2 Implementáronse VLAN.
CA5.3 Realízouse o diagnóstico de incidencias en VLAN.
CA5.4 Configúranse ligazóns troncais.
CA5.5 Utilízouse un encamiñador para interconectar diversas VLAN.
CA5.6 Descríbense as vantaxes do uso de protocolos de administración centralizada de VLAN.
CA5.7 Configúranse os conmutadores para traballar consonte os protocolos de administración centralizada.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<a href="#">OMétodos de agregación de enlaces</a>
Deseño de redes locais virtuais.
Implantación e configuración de redes virtuais.
Interconexión de redes virtuais.
Administración centralizada de redes virtuais.
Definición de ligazóns troncais nos conmutadores e nos encamiñadores: protocolo IEEE802.1Q.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Configuración avanzada de routers	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Realiza tarefas avanzadas de administración de rede utilizando protocolos dinámicos de encamiñamento.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícaronse as diferenzas entre distintos protocolos de encamiñamento interior.
CA6.2 Configuraróñense protocolos de encamiñamento interior.
CA6.3 Configuraróñense redes con protocolos de encamiñamento interior.
CA6.4 Valorouse a necesidade de utilizar máscaras de lonxitude variable en IPv4.
CA6.5 Dividiuse unha rede principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.
CA6.6 Realizáronse agrupacións de redes con CIDR.
CA6.7 Realizouse o diagnóstico de fallos nunha rede que utiliza protocolos dinámicos de encamiñamento.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Direccionamento IP.
Interconexión de redes virtuais.
Definición de ligazóns troncais nos conmutadores e nos encamiñadores: protocolo IEEE802.1Q.
Protocolos encamiñables e protocolos de encamiñamento (interior e exterior).
Encamiñamento sen clase.
Subdivisión de redes e uso de máscaras de lonxitude variable (VLSM).
Protocolo RIPv2 en comparación con RIPv1.
Configuración e administración de RIPv1 e de RIPv2.
Configuración e administración de OSPF.

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Redes sen fíos	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Integra computadores e periféricos en redes con cables e sen fíos, e avalía o seu funcionamento e as súas prestacións.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.8 Montáronse redes de área local con cables e sen fíos.
<a href="#">0CA2.10 Administráronse redes WiFi</a>

**4.8.e) Contidos**

Contidos
Modelos de redes sen fíos.  Adaptadores con fíos e sen fíos: instalación e configuración.  Tecnoloxías de redes sen fíos.  Conexión sen fíos. Espectros de onda de microondas e radio. Topoloxías.  Asociación e autenticación na WLAN.  Redes sen fíos de área extensa.  Tecnoloxías de comunicación para dispositivos móbiles.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	Interconexión de redes	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Conecta redes privadas a redes públicas aplicando diversas tecnoloxías.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Descríbóronse as vantaxes e os inconvenientes do uso da tradución de enderezos de rede (NAT).
CA7.2 Utilízouse NAT para realizar a tradución estática e dinámica de enderezos de rede.
CA7.3 Descríbóronse as características das tecnoloxías de redes públicas máis empregadas.
CA7.4 Descríbóronse as características das tecnoloxías de redes sen fíos de área extensa.
CA7.5 Descríbóronse as características das tecnoloxías de comunicación para dispositivos móbiles.

**4.9.e) Contidos**

Contidos
Direccionamento interno e externo.
NAT orixe e NAT destino.
NAT estático, dinámico, de sobrecarga (PAT) e inverso.
Configuración de NAT.
Diagnóstico de incidencias de NAT.
Configuración de PAT.
Redes públicas máis empregadas.

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

### MÍNIMOS EXIXIBLES

- CA1.2 - Descríbense as arquitecturas de rede e os seus niveis.
- CA1.3 - Descríbiuse o funcionamento das pilas de protocolos nas arquitecturas de rede.
- CA1.4 - Recoñécéronse os tipos de rede e as súas topoloxías.
- CA1.5 - Presentáronse e describíronse os elementos funcionais, físicos e lóxicos das redes de datos.
- CA1.6 - Diferenciáronse os medios de transmisión utilizados nas redes.
- CA1.7 - Descríbiuse o concepto de protocolo de comunicación.
- CA1.8 - Diferenciáronse os dispositivos de interconexión de redes atendendo ao nivel funcional en que se encadren.
  
- CA2.1 - Identificáronse os estándares para redes con cables e sen fíos.
- CA2.2 - Montáronse cables directos, cruzados e de consola.
- CA2.3 - Utilizáronse comprobadores para verificar a conectividade de diversos tipos de cables
- CA2.4 - Utilizáronse protocolos de direccionamento lóxico para asignar enderezos de rede e máscaras de subrede.
- CA2.5 - Configuráronse adaptadores de rede baixo distintos sistemas operativos.
- CA2.6 - Integráronse dispositivos en redes, comprobándose a súa conectividade sobre distintas configuracións.
- CA2.8 - Montáronse redes de área local con cables e sen fíos.
- CA2.10 - Administráronse redes WiFi
  
- CA3.2 - Conectáronse conmutadores entre si e coas estacións de traballo.
- CA3.3 - Interpretouse a información que achegan os indicadores LED do conmutador.
- CA3.4 - Utilizáronse diversos métodos para acceder ao modo de configuración do conmutador.
- CA3.5 - Identificáronse os ficheiros que gardan a configuración do conmutador.
- CA3.7 - Configurouse a seguridade do porto.
- CA3.9 - Utilizáronse os comandos proporcionados polo sistema operativo do conmutador.
- CA3.10 - Verificouse o funcionamento do STP ( spanning tree protocol ) nun conmutador.
- CA3.12 - Configuráronse agregación de enlaces
  
- CA4.2 - Interpretouse a información que proporcionan os indicadores LED do encamiñador.
- CA4.3 - Utilizáronse distintos métodos para acceder ao modo de configuración do encamiñador.
- CA4.5 - Utilizáronse os comandos para a configuración e a administración básica do encamiñador.
- CA4.6 - Identificáronse os ficheiros que gardan a configuración do encamiñador e xestionáronse mediante os comandos correspondentes.
- CA4.7 - Configuráronse rutas estáticas.
- CA4.8 - Utilizáronse os comandos proporcionados polo sistema operativo do encamiñador que permitan facer o seguimento de posibles incidencias.
  
- CA5.1 - Descríbense as vantaxes do uso de redes locais virtuais (VLAN).
- CA5.2 - Implementáronse VLAN.
- CA5.3 - Realizouse o diagnóstico de incidencias en VLAN.

CA5.4 - Configúranse ligazóns troncais.

CA5.5 - Utilízase un encamiñador para interconectar diversas VLAN.

CA5.6 - Descríbense as vantaxes do uso de protocolos de administración centralizada de VLAN.

CA6.1 - Identifícanse as diferenzas entre distintos protocolos de encamiñamento interior.

CA6.2 - Configúranse protocolos de encamiñamento interior.

CA6.3 - Configúranse redes con protocolos de encamiñamento interior.

CA6.4 - Valorouse a necesidade de utilizar máscaras de lonxitude variable en IPv4.

CA6.5 - Dividiuse unha rede principal en subredes de distintos tamaños con VLSM.

CA6.6 - Realizáronse agrupacións de redes con CIDR.

CA6.7 - Realízase o diagnóstico de fallos nunha rede que utiliza protocolos dinámicos de encamiñamento.

CA7.1 - Descríbense as vantaxes e os inconvenientes do uso da tradución de enderezos de rede (NAT).

CA7.2 - Utilízase NAT para realizar a tradución estática e dinámica de enderezos de rede.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

- \* Se realizará un exame para cada unidade didáctica.
- \* Para superar o módulo hai que aprobar todas as unidades didácticas.
- \* En cada avaliación parcial valóranse dous partes por separado:
  - . 7 puntos: exame de conceptos e/ou procedementos.
  - . 3 puntos: -traballo de clase (avaliación continua)
    - Actividades e traballos.
- \* Nota mínima para superar cada unidade didáctica:
  - . Exame: 50% puntos.
  - . Traballos de clase entregados en tempo con calificación mínima de 50%
- \* Para aprobar a parte do traballo diario en clase é condición necesaria, pero non suficiente, non exceder o número máximo permitido de faltas de asistencia (10%), que leva a perda do dereito de avaliación continua.

---- COVID-19

En previsión de que suceda un confinamento, se tomarán as seguintes medidas:

- No caso de que un alumno resulte confinado e que, por mor deste confinamento, non se poida presentar a algún exame, se tomarán medidas en función das circunstancias para permitir que o alumno realice a proba. A decisión da solución a tomar en cada caso a dependerá do profesor entre as seguintes posibilidades:

- \* O alumno realizará o exame cando poida volver ás clases presenciais
- \* O alumno realizará o exame telematicamente.
- \* O alumno realizará un traballo e o defenderá nunha entrevista telemática.

- No caso de que o confinamento fose completo, se tentará seguir na medida do posible tanto coa programación como coas probas, dentro do que permitan as circunstancias e segundo a normativa que para tal fin emita a Consellería. Se abre a posibilidade de realizar se fose preciso os exames de xeito telemático, co uso de entrevistas telemáticas para buscar as máximas garantías e evitar que se copie nestas probas.

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

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

- \* Avaliación final (exames finais):
  - . 1 exame de conceptos e/ou procedementos (7 puntos) por cada unidade didáctica suspensa.
  - . 1 exame sobre os contidos avaliados cos traballos non entregados ou non aprobados durante o curso (3 puntos).
- \* Para superar a avaliación final hai que recuperar todas as unidades didácticas suspensas, aprobando o exame de conceptos e/ou procedementos máis o exame de contidos avaliados con traballos.
- \* Nota mínima para recuperar cada avaliación parcial suspensa:
  - . 50% da nota en cada proba.
  - . Acada-los contidos mínimos.

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

- \* Se se perde o dereito de avaliación continua, para aprobar o módulo hai que realizar un exame final de carácter teórico/práctico, que constará de unha proba para cada Unidade didáctica. Para aprobar é preciso sacar un mínimo de 5 sobre 10 en cada Unidade Didáctica.

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

A avaliación da propia práctica docente constitúe unha das estratexias de formación mais poderosas para mellorar a calidade do proceso ensinanza aprendizaxe. Para valorala correctamente é necesario ser crítico e reflexivo, valorando o que se fai, identificado os problemas e buscar as solucións.

Avaliarase a práctica docente en relación á consecución dos obxectivos educativos do currículo. Analizaranse os resultados do proceso ensinanza-aprendizaxe, facendo unha autoavaliación crítica e reflexiva da programación e de cada unidade didáctica para mellorar a práctica docente. As melloras que se decidan tomar incluíranse para o curso seguinte na programación.

## 8. Medidas de atención á diversidade

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

Realizarase unha enquisa para averiguar os coñecementos previos do alumnado acerca do módulo, a fin de saber desde qué posición iniciar o proceso de aprendizaxe, ou a efectos de realizar agrupamentos do alumnado para as actividades que se propoñan.

A avaliación inicial do grupo realizarase nas primeiras semanas do curso, e o seu obxectivo será coñecer algún tipo de deficiencia nalgún alumno que lle impida o traballo diario que se vai realizar na aula. A avaliación inicial é útil para detectar as seguintes situacións: diversidade por diferenzas notables na velocidade de aprendizaxe ou nivel de coñecemento, diversidade por problemas de conduta ou adaptación, e algunha discapacidade física ou psíquica.

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

Atención personalizada os alumnos/as con un ritmo de aprendizaxe máis lento, axudándolles na resolución de problemas, dándolles mais tempo para a realización dos exercicios, prácticas, traballos, y propoñéndolles actividades de reforzo que lles permitan a comprensión dos contidos traballados na clase.

Proporcionar actividades complementarias e de ampliación os alumnos/as mais aventaxados para ampliar coñecementos sobre os contidos tratados e outros relacionados.

Por outra parte, todos aqueles alumnos/as con un ritmo de aprendizaxe máis rápido poderán implicarse na axuda os seus compañeiros de clase



como monitores en aquelas actividades nas que sexan mais diestros. Pretendese así traballar as habilidades sociais dos alumnos e alumnas, reforzando a cohesión do grupo e fomentando a aprendizaxe colaborativa.

## 9. Aspectos transversais

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

Asemade dos contidos anteriormente detallados, na dinámica diaria do proceso de ensinanza-aprendizaxe, traballaranse os seguintes temas transversais:

- En primeiro lugar, en cada actividade inclúense precaucións e recomendacións para tomar as medidas de seguridade e hixiene que sexan necesarias. O manexo do ordenador entraña riscos, principalmente para a vista e para as costas, sen esquecer os riscos psicolóxicos derivados do seu abuso. Ademais ao alumno váiselle valorar a organización do seu posto de traballo e das actividades que realiza.
- Educación moral e cívica, os alumnos van mostrar aspectos da vida diario sobre a necesidade de respectar as normas básicas e adoptar actitudes positiva e de apoio para a convivencia en sociedade, que será aplicado con actividades en grupo mentres que o traballo será asociado a esa clase efectuados en sociedades, particularmente en tendas de informática.
- Educación para a Paz: debe en todo momento, comunicando a través de non-violencia, linguaxe e atención incidir na prevención de conflitos na clase e para a súa resolución pacífica.
- Educación para a Igualdade de oportunidades para ambos os sexos: Ten que para mostrar a igualdade ao facer a agrupación de estudantes e os alumnos a desenvolver cada unha das actividades propostas, aumentando tamén utilizar unha linguaxe co-educativa na clase.
- Educación en saúde: atención especial á hixiene e postural, ergonomía para evitar dores de costas, así como estándares de seguridade deben ser atendidos e os elementos de protección debe ser usado en diferentes operacións de montaxe de equipos.
- Educación Ambiental: promover a utilización e xeración de documentación en dixital para evitar, na medida do posible o desperdicio de papel. Ademais, ao longo operación de montaxe e mantemento de ordenadores, deben dirixirse a eliminación selectiva de residuos xerados.
- Educación do Consumidor: que os estudantes van tentar reflexionar sobre o hábitos de consumo, promovendo a reutilización de compoñentes de hardware no seus PCs e emprego de software libre.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Teñen un papel moi importante na formación integral do alumnado, abordando temas de interese, e ofrecendo a posibilidade de poñer o alumnado en contacto con unha realidade descoñecida ou só coñecida a nivel teórico.

Os seus obxectivos son:

- \* Poñer en contacto o alumnado coas actividades obxecto de estudio.
- \* Que o alumno coñeza sobre a realidade aspectos só estudados a nivel teórico.

Suxírese a visita a unha empresa, na que o alumno tomará conciencia sobre os procesos que se abordan nela, documentos xerados, o traballo do departamento de informática e das xestións que este realiza para o funcionamento da mesma.

Tamén se promoverá entre o alumnado a participación en actividades promovidas polo centro educativo: asistencias a eventos culturais, eventos deportivos, grupos de teatro, celebración do día da Paz, semana das Letras Galegas, etc... así como outras actividades especialmente deseñadas polo departamento de orientación.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Criterios de cualificación para alumnado de 2º curso con este módulo suspenso

#### CONVOCATORIA DE MARZO:

- \* Exame de conceptos e/ou procedementos. Un exame por cada UD.
- \* Nota mínima para superar o módulo:
  - . Exame: 5 puntos.

#### CONVOCATORIA DE XUÑO:

- \* Exame de conceptos e/ou procedementos. Un exame por cada UD.
- \* Nota mínima para superar o módulo:
  - . Exame: 5 puntos.

### 10.2) Semipresencialidade

Neste curso as clases se impartirán con normalidade, pero SÓ no caso de que por mor da pandemia se tivese que mudar á modalidade de semipresencialidade, a realización de exames non se poderían realizar como outros anos por mor de que non sería posible que tódolos alumnos do grupo estivesen xuntos na mesma clase. Así, sería necesario realizar tódalas probas por quendas. Para elo, en función das características da proba e as circunstancias do centro, os horarios, etc. se contemplarían varias posibilidades:

- Cada quenda realizará o exame o día que lle toca asistir ás clases, namentres o outro grupo realizará algunha actividade de estudo na casa. Estes dous exames terán que ser diferentes, pero se realizarán de xeito que a dificultade sexa equivalente. Tamén, se programarán estas probas para que cada vez sexa un grupo diferente o que realice o exame na primeira quenda.
- Se reorganizarán as sesións lectivas do día de xeito que a primeira metade da xornada asistirá un grupo de alumnos para realizar unha ou máis probas, na segunda metade da xornada asistirá o outro grupo para realizar as mesmas probas.
- Se deixa aberta a posibilidade de deseñar algún outro método para realizar os exames en función das circunstancias que poidan xurdir durante o curso.