

## 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
MP0369	Implantación de sistemas operativos	2022/2023	8	213	255
MP0369_13	Instalación e configuración de sistemas operativos	2022/2023	8	71	85
MP0369_23	Xestión de dominios	2022/2023	8	90	108
MP0369_33	Monitorización e mantemento de sistemas operativos	2022/2023	8	52	62

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ÁNGEL FRANCISCO ALONSO DA SILVA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

O módulo "Implantación de Sistemas Operativos" pertence ao ciclo de Formación Profesional de grao superior Administración de Sistemas Informáticos en rede, que ten unha duración de 2.000 horas ao longo de 2 cursos académicos, ao que lle corresponde o título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Rede. Este módulo impártese durante o primeiro curso.

O desenvolvemento curricular de este módulo ten como referencia de partida o dictado pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no Decreto 177/2010, do 1 de outubro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en administración de sistemas informáticos en red, tomando como referencia o Real decreto 1629/2009, do 30 de outubro, polo que se establece o título de técnico superior en administración de sistemas informáticos en rede e as súas correspondentes ensinanzas mínimas.

O desenrolo curricular deste módulo profesional fíxose tomando coma referencia o Centro Educativo IES Armando Cotarelo Valledor que cumpre as condicións establecidas pola LOE e os Reais Decretos que a desenrolan en canto a espazos, instalacións, alumnado, etc.

O centro educativo atópase na cidade de Vilagarcía de Arousa, e no seu entorno encóntranse varias empresas relacionadas co sector informático, que acollen na súa maioría ós alumnos do ciclo para a realización da Formación en Centros de Trabajo, e onde é previsib le que poidan desenrolar a súa actividade profesional no futuro.

**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 aos sistemas operativos e a súa instalación.	Descrición dun Sistema informático e configuración básica.	20	8
2	Instalación, desinstalación e actualización de aplicacións libres e propietarias.	Instalación/desinstalación e configurar aspectos como gestores de arranque.	15	5
3	Administración de Software Base I.	Manexo e configuración do entorno de Traballo que teñan os diferentes Sistemas operativos estudados.	15	5
4	Administración de Software Base II.	Configuración de Obxectos (usuarios, cotas, impresoras...) do Sistema Operativo	20	10
5	Administración da Información.	Establecemento de políticas de aseguramento da información do sistema.	15	4
6	Implantación de Dominios.	Planificación/Configuración requisitos para montar unha estrutura de dominio.	54	22
7	Administración de acceso ao Dominio.	Configuración de permisos, recursos compartidos, directivas.	54	22
8	Supervisión do rendimento do sistema.	Monitorización/supervisión do rendimento a través de varias ferramentas.	22	9
9	Directivas de seguridade e auditorías.	Configuración de directivas como aspecto primordial de seguridade nun sistema informático.	20	8
10	Resolución de incidencias e soporte técnico.	Plantexamento de situación e protocolos de actuación para resolver incidencias.	20	7

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Introdución aos sistemas operativos e a súa instalación.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Instala sistemas operativos, logo de analizar as súas características e de interpretar a documentación técnica.	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 elementos funcionais dun sistema informático.
CA1.2 Identifícanse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.
CA1.3 Comparáronse sistemas operativos, así como as súas versións e as súas licenzas de uso, en función dos seus requisitos, das súas características e dos campos de aplicación.
CA1.4 Instaláronse sistemas operativos.
CA1.5 Realizáronse instalacións desatendidas.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Estrutura dun sistema informático.
0 Instalacións desatendidas.
Dixitalización da información.
Concepto de sistema operativo.
Arquitectura dun sistema operativo.
Funcións dun sistema operativo.
Tipos de sistemas operativos.
Licenzas e tipos de licenzas.
Consideracións previas á instalación de sistemas operativos libres e propietarios.
Instalación de sistemas operativos: requisitos, versións e licenzas.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Instalación ,desinstalacion e actualización de aplicacións libres e propietarias.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Instala sistemas operativos, logo de analizar as súas características e de interpretar a documentación técnica.	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.6 Prevíronse e aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.
CA1.7 Arranxáronse incidencias do sistema e do proceso de inicio.
CA1.8 Utilizáronse ferramentas para coñecer o software base instalado no sistema e a súa orixe.
CA1.9 Elaborouse documentación de soporte relativa ás instalacións efectuadas e ás incidencias detectadas.
CA1.10 Elaboráronse guías visuais e manuais para instruír no uso de sistemas operativos.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Implementación de ficheiros de respostas.
Interpretación, análise e elaboración de manuais de instalación de sistemas operativos.
Actualización de sistemas operativos.
Ficheiros de inicio de sistemas operativos.
Rexistro do sistema.
Actualización e mantemento de controladores de dispositivos.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Administración de Software Base I.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura o sistema operativo, logo de analizar as necesidades de explotación do sistema informático.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Planifícanse, créanse e configúranse contas de usuario, grupos, perfís e políticas de contrasinais locais.
CA2.2 Asegúrase o acceso ao sistema mediante o uso de directivas locais de conta.
CA2.3 Instaláronse, configúranse e verifícanse protocolos de rede.
CA2.4 Analízanse e configúranse os métodos de resolución de nomes.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Administración de usuarios e grupos locais.
Usuarios e grupos predeterminados.
Directivas de conta locais.
Seguridade de contas de usuario.
Seguridade de contrasinais.
Administración de perfís locais de usuario.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Administración de Software Base II.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura o sistema operativo, logo de analizar as necesidades de explotación do sistema informático.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.5 Definíronse permisos de acceso aos recursos do sistema, empregando as capacidades do sistema de ficheiros e do sistema operativo.
CA2.6 Administráronse cotas de disco.
CA2.7 Adaptouse o uso dos sistemas operativos para sistemas portátiles.
CA2.8 Utilizáronse máquinas virtuais para realizar tarefas de configuración de sistemas operativos e analizar os seus resultados.
CA2.9 Documentáronse as tarefas de configuración do software de base.

**4.4.e) Contidos**

Contidos
0Resolución de problemas de conectividade do sistema operativo.  Definición de permisos de uso dos ficheiros.  Compartición de recursos en rede. Definición dos permisos de acceso.  Cotas de disco. Niveis de cota e niveis de advertencia.  Adaptación de sistemas para computadores portátiles.  Acceso a ficheiros de rede sen conexión.  Configuración das opcións de accesibilidade do sistema operativo.  Máquinas virtuais.  Interpretación, análise e elaboración de manuais de configuración de sistemas operativos.  Configuración do protocolo TCP/IP en sistemas operativos cliente.  Configuración da resolución de nomes.  Ficheiros de configuración de rede. Configuracións múltiples e configuracións de respaldo.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Administración da Información.	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Asegura a información do sistema utilizando copias de seguridade e sistemas tolerantes a fallos, e describe os procedementos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Comparáronse diversos sistemas de ficheiros e analizáronse as súas diferenzas e as vantaxes da súa implementación.
CA3.2 Describiuse a estrutura de directorios do sistema operativo.
CA3.3 Identificáronse os directorios contedores dos ficheiros de configuración do sistema (binarios, ordes e librerías).
CA3.4 Utilizáronse ferramentas de administración de discos para crear particións, unidades lóxicas e volumes.
CA3.5 Implantáronse sistemas de almacenamento redundante.
CA3.6 Puxéronse en práctica e automatizáronse plans de copias de seguridade.
CA3.7 Documentáronse as operacións realizadas e os métodos para a recuperación ante desastres.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Sistemas de ficheiros: características. Sistemas empregados na actualidade. Sistemas de ficheiros distribuídos, transaccionais, cifrados, comprimidos e virtuais.
Sistemas de tolerancia a fallos.
Tipos de copias de seguridade.
Plans e programación de copias de seguridade.
Recuperación en caso de fallo do sistema.
Discos de arranque e de recuperación.
Copias de seguridade do sistema. Recuperación do sistema mediante consola. Puntos de recuperación.
Xestión de sistemas de ficheiros mediante comandos e contornos gráficos.
Xestión de ligazóns.
Estrutura de directorios de sistemas operativos libres e propietarios.
Procura de información do sistema mediante comandos e ferramentas gráficas.
Xestión da información do sistema: rendemento e estatísticas.
Montaxe e desmontaxe de dispositivos en sistemas operativos: automatización.





**Contidos**

Ferramentas de administración de discos: particións e volumes; desfragmentación e recoñecemento.

Extensión dun volume. Volumes distribuídos.

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

N.º	Título da UD	Duración
6	Implantación de Dominios.	54

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Implanta dominios, para o que define a topoloxía e configura os servidores co papel que representan nela.	SI
RA2 - Centraliza a información en servidores administrando estruturas de dominios, e analiza as súas vantaxes.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as vantaxes dos dominios, a súa nomenclatura, os seus compoñentes e o seu funcionamento.
CA1.2 Identifícanse os requisitos necesarios para a implantación de dominios.
CA1.3 Creáronse dominios, subdominios e bosques.
CA1.4 Engadíronse e elimináronse servidores a un dominio.
CA1.5 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.
CA1.6 Definíronse sitios e subredes.
CA1.7 Xestionáronse os procedementos de replicación da información do dominio.
CA1.8 Realizáronse operacións de transferencia e implantación de roles sobre os servidores dun dominio.
CA1.9 Leváronse a cabo instalacións desatendidas de controladores de dominio.
CA1.10 Documentouse a estrutura do dominio.
CA2.1 Administráronse contas de usuario e de equipamentos.
CA2.2 Centralizouse a información persoal dos usuarios do dominio mediante o uso de perfís móbiles e cartafolios persoais.
CA2.3 Creáronse e administráronse grupos de seguridade.
CA2.4 Creáronse patróns que faciliten a administración de usuarios con características similares.
CA2.5 Organizáronse os obxectos do dominio para facilitar a súa administración.
CA2.6 Utilizáronse máquinas virtuais para administrar dominios e verificar o seu funcionamento.
CA2.7 Documentáronse as tarefas realizadas.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
----------

**Contidos**

Estrutura cliente servidor.

0Instalación dunha infraestrutura de dominio.

Operacións sobre os servidores de dominio.

Establecementos de relacións de confianza.

Sitios e subredes.

Replicación da información dos dominios.

Servidores de catálogo global.

Roles. Mestres de operacións.

Delegación das funcións de administración.

Realización de instalacións desatendidas de servidores de dominio.

Protocolo LDAP.

Concepto de dominio.

Requisitos necesarios para montar un dominio.

Servidores de dominio: estrutura e topoloxía.

Bosques. Subdominios. Unidades organizativas.

Controladores do dominio.

Estacións e servidores membros dun dominio.

Estratexias organizativas.

Ferramentas gráficas e en liña de comandos para a administración de dominios.

Obxectos do dominio. Organización dos obxectos na estrutura do dominio.

Tipos de contas. Contas de usuarios e equipamentos.

Administración de contas. Contas predeterminadas.

Contrasinais. Bloqueos de conta.

Perfis móbiles e obrigatorios.

Cartafoles persoais.

Patróns de usuario. Variables de contorno.

Administración de grupos: tipos. Estratexias de aniñamento. Grupos predeterminados.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Administración de acceso ao Dominio.	54

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Administra o acceso a dominios respectando os requisitos de seguridade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Incorporáronselle equipamentos ao dominio.
CA3.2 Configúranse bloqueos para accesos non autorizados ao dominio.
CA3.3 Adminístrouse o acceso aos recursos do dominio.
CA3.4 Tivéronse en conta os requisitos de seguridade.
CA3.5 Implementáronse e verificáronse directivas de grupo.
CA3.6 Asignáronse directivas de grupo.
CA3.7 Documentáronse as tarefas e as incidencias.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Equipamentos do dominio.
0Ferramentas de xestión das directivas de grupo.
Permisos e dereitos.
Administración do acceso a recursos.
Permisos de rede. Permisos locais. Herdanza. Permisos efectivos.
Delegación de permisos.
Listas de control de acceso.
Directivas de grupo. Creación, enlace e distribución.
Directivas de seguridade. Dereitos de usuarios. Obxectos de directiva. Ámbito das directivas. Patróns.
Tarefas de administración das directivas de grupo.

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

N.º	Título da UD	Duración
8	Supervisión do rendimento do sistema.	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Detecta problemas de rendemento monitorizando o sistema coas ferramentas adecuadas, e documenta o procedemento.	SI

**4.8.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 obxectos monitorizables nun sistema informático.
CA1.2 Identifícanse os tipos de sucesos.
CA1.3 Utilízanse ferramentas de monitorización en tempo real.
CA1.4 Monitorízouse o rendemento mediante rexistros de contador e de seguimento do sistema.
CA1.5 Planifícanse e configúranse alertas de rendemento.
CA1.6 Interpretáronse os rexistros de rendemento almacenados.
CA1.7 Analízouse o sistema mediante técnicas de simulación para mellorar o rendemento.
CA1.8 Actuouse sobre os servizos e os procesos en función das necesidades do sistema.
CA1.9 Elaborouse documentación de soporte e de incidencias.

**4.8.e) Contidos**

Contidos
Ferramentas de monitorización en tempo real.
Ferramentas de monitorización continuada.
Ferramentas de análise do rendemento.
Tipos de sucesos.
Rexistros de sucesos.
Monitorización de sucesos.
Xestión de aplicacións, servizos, procesos e subprocessos.
Monitorización de aplicacións e procesos.
Monitorización do sistema e do seu rendemento. Xeración de rexistros de funcionamento. Ferramentas de análise dos rexistros. Protocolo SNMP.

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

N.º	Título da UD	Duración
9	Directivas de seguridade e auditorías.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Audita o uso e o acceso a recursos, respectando as necesidades de seguridade do sistema.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícanse os obxectos e os sucesos auditables.
CA2.2 Elaborouse un plan de auditorías.
CA2.3 Identifícanse as repercusións das auditorías no rendemento do sistema.
CA2.4 Auditáronse sucesos correctos e erróneos.
CA2.5 Auditáronse os intentos de acceso e os accesos a recursos do sistema.
CA2.6 Xestionáronse os rexistros de auditoría.
CA2.7 Documentouse o proceso de auditoría e os seus resultados.

**4.9.e) Contidos**

Contidos
Requisitos de seguridade do sistema e dos datos.
Obxectivos da auditoría.
Ámbito da auditoría. Aspectos auditables.
Mecanismos de auditoría. Alarmas e accións correctivas.
Información do rexistro de auditoría.
Técnicas e ferramentas de auditoría.
Informes de auditoría.

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

N.º	Título da UD	Duración
10	Resolución de incidencias e soporte técnico.	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza tarefas de mantemento e asistencia técnica asegurando o correcto funcionamento dos sistemas informáticos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícaronse mecanismos de actualización do software base do sistema.
CA3.2 Configurouse e utilizouse un servidor de actualizacións.
CA3.3 Planificáronse protocolos de actuación para resolver incidencias.
CA3.4 Seguíronse os protocolos de actuación para resolver incidencias.
CA3.5 Deuse asistencia técnica presencial e a través da rede.
CA3.6 Documentáronse as incidencias observadas e a súa resolución.

**4.10.e) Contidos**

Contidos
Interpretación, análise e elaboración de documentación técnica.
Servidores de actualizacións automáticas.
Partes de incidencias.
Protocolos de actuación.
Técnicas de asistencia remota aos usuarios.

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

- Procura dos sistemas operativos adecuados ao contorno de explotación.
- Instalación, mantemento e administración de sistemas operativos clientes.
- Instalación, mantemento e administración de servidores.
- Planificación, automatización e restauración de copias de seguridade.
- Monitorización do rendemento de sistemas informáticos.
- Auditoría de sucesos e recursos dun sistema informático.
- Simulación de sistemas informáticos mediante o uso de máquinas virtuais.
- Instalación e mantemento de software a partir de documentación técnica.
- Resolución de incidencias.
- Asistencia técnica.

### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

A nota de cada trimestre será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e actividades.

A cualificación constará de varios apartados:

- 80% Probas obxectivas (Teóricas e prácticas). \*
- 20% Actividades realizadas en clase e de ampliación.

A nota final do curso será a media das tres notas obtidas en cada trimestre, aínda que poderá ser modificada en función da traxectoria do alumno en virtude do carácter continuo da avaliación.

\* Estas probas deberán ser superadas cun mínimo dun 5. Se terá en conta o desconto de 0,1 punto por falta de ortografía (sen contar repetidas) ata un máximo de 1 punto (10% do total).

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

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

Aqueles alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala cun exame no último trimestre, ademais de presentar os traballos feitos na mesma.

Recuperarán si obteñen unha puntuación maior a 5.

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

A proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de avaliación continua consistirá na resolución dun exame no último trimestre antes da avaliación do ciclo no que se preguntará tamén sobre os traballos realizados ó longo do curso. Recuperarán si obteñen unha puntuación maior a 5.

## 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 ensino-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 ensino-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

Realízase unha enquisa na que porá de manifesto os coñecementos previos sobre o módulo, inquietudes, nivel de estudos dos alumnos para que así o profesor teña unha posición inicial da que partir á hora que dar por sentados coñecementos ou posibles agrupamentos para os traballos que se propoñan.

A avaliación inicial do grupo realízase 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.

Unha vez detectado algún problema, e tendo en conta a necesaria documentación entregada ao profesor nas anteriores etapas educativas, tomáranse as medidas necesarias solicitando información ou axuda do departamento de orientación.

### 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 máis tempo para a realización dos exercicios, prácticas, traballos, e propoñéndolles actividades de reforzo que lles permitan a comprensión dos contidos traballados na clase.

Proporcionar actividades complementarias e de ampliación os alumnos/as máis 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 máis 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 ensino-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 co-mo 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 serán propostas a participación nas Xornadas de Seguridade Informática que terá lugar na Coruña, unha visita o CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia) en Santiago e unha visita a algún certame informático onde coñecer as novidades no campo da informática, ademais de apreciar as magnitudes dun sistema informático punteiro de ámbito nacional.

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) Metodoloxía

A metodoloxía empregada durante este curso académico será a da volta a normalidade.

### 10.2) Suspensión das clases presenciais

En caso de se producir a suspensión da actividade lectiva presencial no centro educativo:

- Seguirase o módulo de xeito telemático, con normalidade, e empregaranse as ferramentas dispoñibles (aula virtual do centro, Cisco Webex Meetings, correo electrónico e as que considere axeitado a profesora).
- A profesora poderá pedir a defensa dos traballos avaliados a través dunha entrevista co alumno/a vía telemática/telefónica.
- Tódalas probas presentes nesta programación, sempre que non poidan ser presenciais, serán realizadas de xeito telemático, podendo ser complementadas con entrevistas telemáticas/telefónicas individuais con cada alumno/a para comprobar a autoría das mesmas.
- Tódalas entrevistas poderán ser gravadas para facilitar unha posible revisión das mesmas.

### 10.3) Corentenas

En caso de se producir corentenas:

- Seguirase o módulo de xeito telemático, con normalidade, e empregaranse as ferramentas dispoñibles antes mencionadas no apartado anterior.