



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC03	Desenvolvemento de aplicacións web	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0483	Sistemas informáticos	2024/2025	7	186	223

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ CARLOS PÉREZ 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 "Sistemas Informáticos" pertence ao ciclo de Formación Profesional de grao superior "Desenvolvemento de Aplicacións Web", que ten unha duración de 2.000 horas ao longo de 2 cursos académicos, ao que lle corresponde o título de "Técnico Superior en Desenvolvemento de Aplicacións Web". Este módulo impártese durante o primeiro curso.

O desenvolvemento curricular de este módulo profesional faise tomando como referencia o Centro educativo IES Cotarelo Valledor que cumpre as condicións establecidas pola L.O.E. e os Reais Decretos que a desenvolven en canto a espazos, instalacións, alumado, etc. Seguen tamén o dictado pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no Decreto 105/2011, do 12 de maio, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en desenvolvemento de aplicacións multiplataforma, tomando como referencia o Real decreto 450/2010, do 16 de abril, polo que se establece o título de técnico superior en desenvolvemento de aplicacións multiplataforma e se fixan as súas ensinanzas mínimas.

A impartición do módulo "Sistemas Informáticos", pese a pertencer á Formación Profesional a distancia, está contextualizado para a cidade de Vilagarcía e a súa contorna, onde podemos atopar, nun radio por debaixo dos 50km varias empresas e PYMES de servizos informáticos, algunhas delas dependentes das administracións Públicas (Xunta, Concellos ou Universidades) que acollen á gran maioría dos alumnos do ciclo para a Formación en Centros de Traballo e onde é previsible que poidan desenrolar a súa carreira profesional.

Tal e como se establece no currículo, este módulo contribuirá a axudar ós alumnos a acadar as competencias xerais do título profesional superior de Desenvolvemento de Aplicacións Web: Instalación, configuración básica e explotación de sistemas operativos; Configuración básica e xestión de redes de área local; Instalación, mantemento e explotación de aplicacións a partir de documentación técnica, operar coa calidade indicada, actuar en condicións de seguridade e de protección ambiental, con responsabilidade e iniciativa persoal e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

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	Software dun sistema informático	Introdución aos sistemas operativos, describindo a súa estrutura interna e as súas funcións. Instalación, actualización, conceptos xerais de sistemas operativos, ...	21	10
2	Hardware dun Sistema Informático	Compoñentes, técnicas de interconexión e configuración e verificación de equipamentos	24	11
3	Explotación de Windows. Particions de discos	Versións de Windows. Estrutura lóxica dun disco duro. Arranque dual. Terminal de comandos	19	9
4	Administración básica do sistema (Windows).	Administrar a nivel básico o sistema operativo Windows	28	12
5	Instalación e configuración (Linux)	Introdución. Distribucións. Licenzas de software. Instalación. Entorno gráfico. Primeiros pasos con linux.	16	7
6	Administración básica do sistema (Linux)	Administración de usuarios. Sistema de arquivos. Permisos. Arranque e parada. Monitorización, copias de seguridade, etc.	28	12



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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
7	Copias de seguridad, cifrado e RAID	Copias de seguridad de datos. Crear imaxes. Clonar discos duros. Ferramentas de cifrado. Sistemas RAID	20	9
8	Introdución os sistemas en rede. Direccionamiento IP eservicios de rede	Características e arquitecturas de redes. Topoloxías de rede e modos de conexión. Compoñentes dunha rede, redes inalámbricas, etc.Direccionamiento IP: Clases de enderezos, seguridade, configuración de routers e servicios de rede (DHCP, DNS, FTP, WEB, SMTP, etc.)	26	11
9	Administración da rede. (Windows)	Ferramentas administrativas e do sistema. Administración de seguridade de recursos a nivel local. Mantemento do sistema. Uso de antivirus, antiespias e outros programas de protección.	19	9
10	Administración da rede (Linux)	Xestión de redes en linux. Configuración, iptables, DHCP. Compartir arquivos (Samba e NFS). Acceso remoto. Servidor web e ftp.	22	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Software dun sistema informático	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala sistemas operativos, logo de planificar o proceso, para o que interpreta documentación técnica.	SI
RA4 - Xestiona sistemas operativos utilizando comandos e ferramentas gráficas, e avalía as necesidades do sistema.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

4.1.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 elementos funcionais dun sistema informático.
CA2.2 Analizáronse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.
CA2.3 Comparáronse sistemas operativos en función dos seus requisitos, as características, os campos de aplicación e as licenzas de uso.
CA2.4 Instaláronse sistemas operativos de tipoloxía diversa.



Criterios de avaliación
CA2.5 Aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.
CA2.6 Utilizáronse máquinas virtuais para instalar e probar sistemas operativos.
CA2.7 Documentáronse os procesos realizados.
CA4.1 Xestionáronse contas de usuario locais e grupos.
CA4.2 Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas de conta e directivas de contrasinais.
CA7.1 Clasificouse software en función da súa licenza e do seu propósito.
CA7.2 Analizáronse as necesidades específicas de software asociadas ao uso de sistemas informáticos en diferentes contornos produtivos.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.4 Utilizáronse sistemas de correo e mensaxaría electrónica.
CA7.5 Utilizáronse os servizos de transferencia de ficheiros.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.1.e) Contidos

Contidos
Estruturas e arquitecturas de sistemas operativos.
Funcións dun sistema operativo.
Licenzas: tipos.
Máquinas virtuais.
Tipos de sistemas operativos.



Contidos
Consideracións previas á instalación de sistemas operativos libres e propietarios. Instalación de sistemas operativos: requisitos, versións e licenzas. Servizos e procesos. Comandos de sistemas libres e propietarios. Requisitos do software. Tipos de aplicacións. Instalación e desinstalación de aplicacións: requisitos, versións e licenzas. Ferramentas ofimáticas. Ferramentas de internet: correo, mensaxaría, navegadores, etc. Utilidades de propósito xeral: antivirus, antiespías, recuperación de datos, mantemento do sistema, etc. Creación de documentación técnica nos idiomas máis empregados pola industria. Ferramentas web de procura de información.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Hardware dun Sistema Informático	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Avalía sistemas informáticos, e identifica os seus compoñentes e as súas características.	SI
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	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 Recoñecéronse os compoñentes físicos dun sistema informático e os seus mecanismos de interconexión.
CA1.2 Describiuse e realizouse o proceso de posta en marcha dun equipamento.
CA1.3 Ensambláronse equipamentos microinformáticos, con interpretación da documentación técnica, e verificouse o resultado final.
CA1.4 Establecéronse os parámetros de configuración (hardware e software) dun equipamento microinformático.
CA1.5 Clasificáronse, instaláronse e configuráronse dispositivos periféricos de diversos tipos.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.1 Realizáronse tarefas de inventariado de HW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.2.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dun sistema informático: chasis, alimentación e refrixeración; placas base, procesadores e memorias; dispositivos de almacenamento; controladoras.
Periféricos. Adaptadores para a conexión de dispositivos.
Mecanismos e técnicas de interconexión.
Secuencia de arranque dun equipamento.
Normas de seguridade e prevención de riscos laborais no taller informático.
Manexo de documentación técnica nos idiomas máis empregados pola industria.
Webs de soporte técnico.
Configuración e verificación de equipamentos.



Contidos
Ferramentas ofimáticas.
Ferramentas de internet: correo, mensaxaría, navegadores, etc.
Creación de documentación técnica nos idiomas máis empregados pola industria.
Ferramentas web de procura de información.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Explotación de Windows. Particións de discos	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala sistemas operativos, logo de planificar o proceso, para o que interpreta documentación técnica.	NO
RA3 - Xestiona a información do sistema aplicando medidas para asegurar a integridade dos datos, e identifica as estruturas de almacenamento.	NO
RA4 - Xestiona sistemas operativos utilizando comandos e ferramentas gráficas, e avalía as necesidades do sistema.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.4 Instaláronse sistemas operativos de tipoloxía diversa.
CA3.1 Comparáronse sistemas de ficheiros.
CA3.2 Identificouse a estrutura e a función dos directorios do sistema operativo.
CA3.3 Utilizáronse ferramentas en contorno gráfico e comandos para localizar información no sistema de ficheiros.



Criterios de avaliación
CA3.4 Creáronse particións e unidades lóxicas de diversos tipos.
CA4.1 Xestionáronse contas de usuario locais e grupos.
CA4.2 Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas de conta e directivas de contrasinais.
CA4.3 Identificáronse, arrancáronse e detivéronse servizos e procesos.
CA4.4 Protexeuse o acceso á información mediante o uso de permisos locais.
CA4.5 Utilizáronse comandos para realizar as tarefas básicas de configuración do sistema.
CA4.6 Monitorizouse o sistema.
CA4.7 Instaláronse e avaliáronse utilidades para o mantemento e a optimización do sistema.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.3.e) Contidos

Contidos
Instalación de sistemas operativos: requisitos, versións e licenzas. Xestores de arranque. Actualización de sistemas operativos e aplicacións. Sistemas de ficheiros. Xestión de sistemas de ficheiros mediante comandos e contornos gráficos. Estrutura de directorios de sistemas operativos libres e propietarios.

Contidos
Procura de información do sistema mediante comandos e ferramentas gráficas. Identificación do software instalado mediante comandos e ferramentas gráficas. Ferramentas de administración de discos: particións e volumes; desfragmentación e inspección. Comandos de sistemas libres e propietarios. Ferramentas ofimáticas. Ferramentas web de procura de información.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Administración básica do sistema (Windows).	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Xestiona sistemas operativos utilizando comandos e ferramentas gráficas, e avalía as necesidades do sistema.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Xestionáronse contas de usuario locais e grupos.
CA4.2 Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas de conta e directivas de contrasinais.
CA4.4 Protexeuse o acceso á información mediante o uso de permisos locais.
CA4.6 Monitorizouse o sistema.



Criterios de avaliación
CA4.7 Instaláronse e avaliáronse utilidades para o mantemento e a optimización do sistema.
CA4.8 Avaliáronse as necesidades do sistema informático en relación co desenvolvemento de aplicacións
CA7.2 Analizáronse as necesidades específicas de software asociadas ao uso de sistemas informáticos en diferentes contornos produtivos.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.

4.4.e) Contidos

Contidos
Configuración de usuarios e grupos locais. 0Ferramentas de optimización do sistema. Seguridade de contas de usuario. Seguridade de contrasinais. Configuración de perfís locais de usuario. Directivas locais. Servizos e procesos. Acceso a recursos. Permisos locais. Comandos de sistemas libres e propietarios. Ferramentas de monitorización do sistema. Requisitos do software. Ferramentas ofimáticas.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Instalación e configuración (Linux)	16

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala sistemas operativos, logo de planificar o proceso, para o que interpreta documentación técnica.	NO
RA3 - Xestiona a información do sistema aplicando medidas para asegurar a integridade dos datos, e identifica as estruturas de almacenamento.	NO
RA4 - Xestiona sistemas operativos utilizando comandos e ferramentas gráficas, e avalía as necesidades do sistema.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.2 Analizáronse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.
CA2.3 Comparáronse sistemas operativos en función dos seus requisitos, as características, os campos de aplicación e as licenzas de uso.
CA2.4 Instaláronse sistemas operativos de tipoloxía diversa.
CA2.7 Documentáronse os procesos realizados.
CA3.3 Utilizáronse ferramentas en contorno gráfico e comandos para localizar información no sistema de ficheiros.
CA4.5 Utilizáronse comandos para realizar as tarefas básicas de configuración do sistema.
CA7.1 Clasificouse software en función da súa licenza e do seu propósito.
CA7.2 Analizáronse as necesidades específicas de software asociadas ao uso de sistemas informáticos en diferentes contornos produtivos.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.



Criterios de avaliación
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.5.e) Contidos

Contidos
Ferramentas de administración de discos: particións e volumes; desfragmentación e inspección.
Ferramentas ofimáticas.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Administración básica do sistema (Linux)	28

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Xestiona a información do sistema aplicando medidas para asegurar a integridade dos datos, e identifica as estruturas de almacenamento.	NO
RA4 - Xestiona sistemas operativos utilizando comandos e ferramentas gráficas, e avalía as necesidades do sistema.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Comparáronse sistemas de ficheiros.
CA3.2 Identificouse a estrutura e a función dos directorios do sistema operativo.



Criterios de avaliación
CA3.3 Utilizáronse ferramentas en contorno gráfico e comandos para localizar información no sistema de ficheiros.
CA3.4 Creáronse particións e unidades lóxicas de diversos tipos.
CA3.6 Automatizáronse tarefas.
CA4.1 Xestionáronse contas de usuario locais e grupos.
CA4.2 Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas de conta e directivas de contrasinais.
CA4.3 Identificáronse, arrancáronse e detivéronse servizos e procesos.
CA4.4 Protexeuse o acceso á información mediante o uso de permisos locais.
CA4.5 Utilizáronse comandos para realizar as tarefas básicas de configuración do sistema.
CA4.6 Monitorizouse o sistema.
CA4.7 Instaláronse e avaliáronse utilidades para o mantemento e a optimización do sistema.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.6.e) Contidos

Contidos
Sistemas de ficheiros.
Xestión de sistemas de ficheiros mediante comandos e contornos gráficos.
Estrutura de directorios de sistemas operativos libres e propietarios.
Procura de información do sistema mediante comandos e ferramentas gráficas.



Contidos
Identificación do software instalado mediante comandos e ferramentas gráficas. Tarefas automáticas. Configuración de usuarios e grupos locais. Seguridade de contas de usuario. Seguridade de contrasinais. Configuración de perfís locais de usuario. Servizos e procesos. Acceso a recursos. Permisos locais. Comandos de sistemas libres e propietarios. Ferramentas ofimáticas.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Copias de seguridad, cifrado e RAID	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala sistemas operativos, logo de planificar o proceso, para o que interpreta documentación técnica.	NO
RA3 - Xestiona a información do sistema aplicando medidas para asegurar a integridade dos datos, e identifica as estruturas de almacenamento.	NO
RA6 - Opera con sistemas en rede, xestiona os seus recursos e identifica as restricións de seguridade existentes.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO



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

Criterios de avaliación
CA2.5 Aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.
CA3.5 Xestionáronse copias de seguridade.
CA3.7 Instaláronse e avaliáronse utilidades relacionadas coa xestión de información.
CA6.6 Instaláronse e avaliáronse utilidades de seguridade básica.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.7.e) Contidos

Contidos
0Clonación de sistemas operativos libres e propietarios. Sistemas RAID. Copias de seguridade. Ferramentas de cifraxa. Ferramentas ofimáticas.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Introdución os sistemas en rede. Direccionamiento IP eservizos de rede	26



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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Interconecta sistemas en rede, e configura dispositivos e protocolos.	SI
RA6 - Opera con sistemas en rede, xestiona os seus recursos e identifica as restricións de seguridade existentes.	NO
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícanse os tipos de redes e de sistemas de comunicación.
CA5.2 Identifícanse os compoñentes dunha rede informática.
CA5.3 Interpretáronse mapas físicos e lóxicos dunha rede informática.
CA5.4 Configurouse o protocolo TCP/IP.
CA5.5 Configuráronse redes de área local con cables.
CA5.6 Configuráronse redes de área local sen fíos.
CA5.7 Utilizáronse dispositivos de interconexión de redes.
CA5.8 Configurouse o acceso a redes de área extensa.
CA5.9 Xestionáronse portos de comunicacións.
CA5.10 Verificouse o funcionamento da rede mediante o uso de comandos e ferramentas básicas.
CA5.11 Aplicáronse protocolos seguros de comunicacións.
CA6.6 Instaláronse e avaliáronse utilidades de seguridade básica.



Criterios de avaliación
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.8.e) Contidos

Contidos
Características das redes: vantaxes e inconvenientes.
0Ficheiros de configuración de rede.
Xestión de portos.
Resolución de problemas de conectividade en sistemas operativos en rede.
Comandos utilizados en sistemas operativos libres e propietarios.
Monitorización de redes.
Configuración dos adaptadores de rede en sistemas operativos libres e propietarios.
Interconexión de redes: adaptadores de rede e dispositivos de interconexión.
Redes con cables: tipos e características. Adaptadores de rede con cables. Conmutadores, encamiñadores, etc.
Redes sen fíos: tipos e características. Adaptadores de rede sen fíos. Dispositivos de interconexión.
Seguridade básica en redes con cables e sen fíos.
Tipos de redes.
0Seguridade de comunicacións.
Compoñentes dunha rede informática.
Medios de transmisión.
Topoloxías de rede.



Contidos
Tipos de cableamento. Conectores. Mapa físico e lóxico dunha rede local. Modelo OSI e ethernet. Modelo e protocolos TCP/IP. Configuración de modelos de redes sen fíos. Tornalumes. Ferramentas ofimáticas.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Administración da rede. (Windows)	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Interconecta sistemas en rede, e configura dispositivos e protocolos.	NO
RA6 - Opera con sistemas en rede, xestiona os seus recursos e identifica as restricións de seguridade existentes.	SI
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.4 Configúrouse o protocolo TCP/IP.
CA5.5 Configuráronse redes de área local con cables.
CA5.6 Configuráronse redes de área local sen fíos.



Criterios de avaliación
CA5.7 Utilizáronse dispositivos de interconexión de redes.
CA5.8 Configurouse o acceso a redes de área extensa.
CA5.9 Xestionáronse portos de comunicacións.
CA5.10 Verificouse o funcionamento da rede mediante o uso de comandos e ferramentas básicas.
CA5.11 Aplicáronse protocolos seguros de comunicacións.
CA6.1 Configurouse o acceso a recursos locais e de rede.
CA6.2 Identifícanse os dereitos de usuario e as directivas de seguridade.
CA6.3 Explotáronse servidores de ficheiros, de impresión e de aplicacións.
CA6.4 Accedeuse aos servidores utilizando técnicas de conexión remota.
CA6.5 Avaliouse a necesidade de protexer os recursos e o sistema.
CA6.6 Instaláronse e avaliáronse utilidades de seguridade básica.
CA6.7 Utilizouse o servizo de directorio como mecanismo de acreditación centralizada dos usuarios nunha rede.
CA7.3 Realizáronse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realizáronse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilizáronse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.

4.9.e) Contidos

Contidos
Comandos utilizados en sistemas operativos libres e propietarios.
Monitorización de redes.



Contidos
Configuración dos adaptadores de rede en sistemas operativos libres e propietarios. Diferenzas entre permisos e dereitos: permisos de rede e permisos locais; herdanza; listas de control de acceso. Dereitos de usuarios. Requisitos de seguridade do sistema e dos datos. Servidores de ficheiros, de impresión e de aplicacións. Técnicas de conexión remota. Servizo de directorio: definición, elementos e nomenclatura. LDAP. Esquema do servizo de directorio. Instalación, configuración e personalización do servizo de directorio. Obxectos que administra un servizo de directorio: usuarios, grupos, equipamentos, e Ferramentas gráficas de administración do servizo de directorio Ferramentas ofimáticas.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Administración da rede (Linux)	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Interconecta sistemas en rede, e configura dispositivos e protocolos.	NO
RA6 - Opera con sistemas en rede, xestiona os seus recursos e identifica as restricións de seguridade existentes.	SI
RA7 - Elabora documentación utilizando aplicacións informáticas de propósito xeral.	NO

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

Criterios de avaliación
CA5.4 Configúrouse o protocolo TCP/IP.



Criterios de avaliación
CA5.5 Configúranse redes de área local con cables.
CA5.6 Configúranse redes de área local sen fíos.
CA5.7 Utilízanse dispositivos de interconexión de redes.
CA5.8 Configúrese o acceso a redes de área extensa.
CA5.9 Xestiónanse portos de comunicacións.
CA5.10 Verifícase o funcionamento da rede mediante o uso de comandos e ferramentas básicas.
CA5.11 Aplícanse protocolos seguros de comunicacións.
CA6.1 Configúrese o acceso a recursos locais e de rede.
CA6.2 Identifícanse os dereitos de usuario e as directivas de seguridade.
CA6.3 Explóranse servidores de ficheiros, de impresión e de aplicacións.
CA6.4 Accedeuse aos servidores utilizando técnicas de conexión remota.
CA6.5 Avalíase a necesidade de protexer os recursos e o sistema.
CA6.6 Instálanse e avalíanse utilidades de seguridade básica.
CA6.7 Utilízase o servizo de directorio como mecanismo de acreditación centralizada dos usuarios nunha rede.
CA7.3 Realízanse tarefas de documentación utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.3.2 Realízanse tarefas de documentación de SW utilizando ferramentas ofimáticas.
CA7.6 Utilízanse métodos de procura de documentación técnica mediante o uso de servizos de internet.



4.10.e) Contidos

Contidos
Comandos utilizados en sistemas operativos libres e propietarios.
Monitorización de redes.
Configuración dos adaptadores de rede en sistemas operativos libres e propietarios.
Diferenzas entre permisos e dereitos: permisos de rede e permisos locais; herdanza; listas de control de acceso.
Dereitos de usuarios.
Requisitos de seguridade do sistema e dos datos.
Servidores de ficheiros, de impresión e de aplicacións.
Técnicas de conexión remota.
Servizo de directorio: definición, elementos e nomenclatura. LDAP. Esquema do servizo de directorio. Instalación, configuración e personalización do servizo de directorio. Obxectos que administra un servizo de directorio: usuarios, grupos, equipamentos, e
Ferramentas gráficas de administración do servizo de directorio
Ferramentas ofimáticas.

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

1.- Mínimos esixibles para acadar a avaliación positiva:

O dominio de cada un dos criterios de avaliación, constitúe o mínimo esixible para superar o módulo profesional, así como a posesión da autonomía, identidade e madurez persoal e profesional que permitan realizar futuras aprendizaxes e adaptacións ó cambio de cualificacións. Os mínimos esixibles aparecen sinalados en cada unha das unidades didácticas desta programación didáctica.

Os procedementos de avaliación da adquisición dos resultados de aprendizaxe serán probas teórico-prácticas: probas individuais acerca dos contidos tratados nunha ou varias unidades didácticas. Poden conter preguntas teóricas de tipo test, respostas curtas ou de desenvolvemento, así como esixir a resolución de exercicios e supostos prácticos, podendo estes ser realizados en papel ou no ordenador.



2.- Criterios de cualificación

** AVALIACIÓNS PARCIAIS

Durante cada trimestre haberá unha proba de avaliación teórico-práctica que será puntuada de 1 a 10 con decimais. En cada proba indicárase como se cualifica cada parte do traballo requirido ao alumno. As tarefas propostas non terán un peso específico na nota final, pero a súa realización e entendemento terán unha importancia crítica no proceso de aprendizaxe dos contidos do módulo.

A cualificación de cada avaliación parcial corresponderase coa nota obtida na proba de avaliación teórico-práctica de dita avaliación. A expresión da cualificación final obtida por cada alumno/a será numérica, entre un e dez, sen decimais, e expresárase con números enteiros, redondeando á unidade máis próxima no caso de que a nota obtida na proba teña decimais. Considérase que unha avaliación parcial ou final está aprobada cando se obteña unha cualificación igual ou superior a 5.

Se o alumnado non supera a proba correspondente a avaliación, a nota desta última será como moito de 4. Polo tanto, é imprescindible aprobar todas as avaliacións da materia para finalmente aprobar o módulo. As avaliacións superadas (nota superior ou igual a 5) polo alumnado quedaran excluídas para a realización da proba final de Xuño.

O alumno que durante a realización dunha proba, realice calquera acto de copia, suplantación ou cambio da proba ou traballo obterá unha puntuación de 1 nesa proba. A sanción afectará a todos os estudantes involucrados: quen copie e quen sexa copiado por ser responsabilidade dos estudantes evitar que a súa proba ou traballo sexa obxecto de copia. Un mal uso dos equipos e do material posto a disposición do alumnado pode implicar, aparte das medidas disciplinarias que correspondan, a non superación do módulo.

** AVALIACIÓN FINAL

A avaliación global do curso farase por avaliacións trimestrais, e será preciso aprobar as tres para superar con éxito o módulo. Para superar o módulo o alumnado deberá ter unha nota igual ou superior a 5 en cada avaliación. O alumnado que non supere algunha das avaliacións, deberá realizar unha proba final coa parte correspondente á avaliación non superada. A proba final poderá ser de carácter práctico, teórico ou teórico-práctico. O alumnado que non supere estas tres avaliacións non será quen de superalo módulo.

A nota expresada nos boletíns trimestrais soamente reflectirá a nota obtida en dita avaliación, agás na derradeira avaliación que, segundo o artigo 29.3 da Orde do 12 de xullo de 2011, reflectirá a nota final do módulo para o alumnado que teña superadas todas as avaliacións. Neste caso, a cualificación da avaliación final do módulo será a media aritmética das avaliacións desenvolvidas o longo do curso.



6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

**** RECUPERACIÓNS AVALIACIÓNS PARCIAIS**

O alumnado que non supere algunha das avaliacións, deberá realizar unha proba final coa parte correspondente á avaliación non superada. A proba final poderá ser de carácter práctico, teórico ou teórico-práctico.

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

Na modalidade a distancia non existe a avaliación continua, polo que remítese o apartado 6.a da programación.

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

Para levar a cabo o seguimento da programación empregárase

De xeito continuo, o docente avaliará na clase a medida en que o alumnado acada de forma xeral os obxectivos fixados nas distintas unidades didácticas. En consecuencia, poderase decidir incidir en determinados contidos e/ou actividades, aumentando se se considera necesario o número de sesións adicadas a unha determinada unidade. O docente recollerá a temporalización real das distintas unidades didácticas, co obxectivo de poder corrixir no propio curso os desfases detectados fronte a temporalización prevista e precisar mellor a temporalización das unidades en vindeiros cursos académicos.

A Programación é a guía do proceso de ensino aprendizaxe a longo do curso, e debe de respectarse e cumprirse integramente. Nembargantes, non é un documento inamovible, senón que debe adaptarse en tempo e contido de maneira que cumpra ca súa función o mellor posible. Por iso é necesario establecer un mecanismo de seguimento e control que permita establecer uns baremos para comprobar se as tarefas estanse a cumprir segundo o calendario establecida.

O seguimento da programación realízase a través da aplicación informática de 'Programacións' deseñada pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria para comprobar e o grao de cumprimento da programación e as posibles desviacións ou melloras que poden mellorar a planificación do actual curso e/ou de cursos posteriores.

Para todo elo propóñense os seguintes puntos de control:

- Comprobación mensual do cumprimento dos prazos establecidos na programación, e a toma das correspondentes medidas correctoras se resultara axeitado.
- Comprobación o final da avaliación da adquisición, por parte do alumnado, dos Resultados de Aprendizaxe establecidos na programación, e fixando actividades de reforzo e recuperación se fose necesario.
- Repetir o proceso anterior na avaliación final.
- Avaliación global da programación ó final do curso, reflectindo nela as incidencias sucedidas a longo do mesmo. De ser necesarias modificacións, habería que apuntalas na Memoria de fin de curso, para telas en



conta na programación do vindeiro ano. É posible que haxa que considerar outros aspectos ademais dos docentes, e incluso contar coa opinión do propio alumnado para ter outro punto de vista.

Mensualmente informarase na reunión do departamento do seguimento da programación, datos que serán tidos en conta na memoria final do curso. Tamén se informará ao alumnado das posibles desviacións que sufra a programación, sobre todo no referente á construción da nota.

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 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.

Despois de cada unidade o profesor fará un cuestionario de avaliación da práctica docente, que incluírá tamén unha avaliación do propio alumno e dos contidos da unidade, procurando dar resposta as seguintes cuestións:

- ¿Foi a dificultade das actividades adecuadas ás características dos alumnos?
- ¿Os alumnos estaban motivados fronte a ditas actividades?
- ¿Cal foi o nivel de coordinación co resto dos profesores do ciclo?
- ¿Houbo tempo e medios suficientes para as tarefas plantexadas?
- ¿O ambiente de traballo foi o adecuado?
- ¿Comuniquei os contidos ós alumnos da maneira correcta?
- ¿Foron estes contidos presentados con suficiente claridade e apoiándose nos medios audiovisuais necesarios?

Algunhas destas cuestións pódense responder de xeito persoal, pero outras requiren dunha visión allea a nosa, polo que se suxire o uso dos seguintes instrumentos para avaliar a práctica docente: cuestionarios anónimos, informes dos traballos en equipo, diario de clase recollendo impresión sobre o día a día do aula, entrevistas con alumnado e profesorado, debates, etc...

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A observación do alumnado durante as primeiras semanas do curso (comportamento, forma de redacción, forma de enfrontarse á resolución das tarefas, etc) e a corrección dalgunha das tarefas que deben entregar serán as ferramentas para realizar a avaliación inicial.

Na primeira semana, a través do post de presentación intentarase crear un perfil de cada un dos alumnos do curso, para facerse unha idea da súa situación respecto dos contidos do módulo. Isto, sumado á observación da interacción nos foros e dos traballos entregados, permitirá ter unha idea aproximada da situación da que parte o alumnado.



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

De necesitarse, proporanse as seguintes medidas de reforzo:

- Adecuación do límite superior da dificultade das actividades.
- Actividades complementarias e de reforzo de nivel apropiado.
- Adecuación do estilo de redacción das probas e o seu formato (tipo de letra, tamaño, estilo).

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:

- * Educación en saúde: en tódalas actividades tomaranse as medida básicas de seguridade e hixiene, sobre todo nas relativas a prevención de riscos PVD (Pantalla de Visualización de Datos): riscos posturais, de visión, sen esquecer os psicolóxicos polo abuso das novas tecnoloxías.
- * Educación para a igualdade: Na procura dunha educación non sexista, procurarase evitar, por tódolos medios necesarios, a perpetuación de roles asimilados na sociedade dentro da aula, así coma reforzar a igualdade entre home e muller mediante o reparto equitativo de roles e tarefas sen que o sexo do alumno sirva de discriminante de ningún tipo.
- * Educación moral e cívica, os alumnos amosarán 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 ambiental: Dado que a vida dos equipos informáticos non e demasiado longa, farase fincapé na correcta reciclaxe e aproveitamento dos seus compoñentes, buscando a reutilización dos mesmos en proxectos nos que poidan alargar a súa vida útil. Por outra banda promoverase a utilización e xeración de documentación en dixital para evitar, na medida do posible o desperdicio de papel
- * O longo do módulo será necesario o coñecemento do inglés técnico, xa que moita da documentación existente só está dispoñible en inglés polo que se precisan uns certos coñecementos neste idioma. Ademais, no mundo laboral relacionado cas tecnoloxías é unha práctica habitual requirir un certo nivel de inglés como parte da formación do candidato.
- * Ampliarase o coñecemento e a implicación do alumnado respecto ás leis de propiedade intelectual, un tema sempre de actualidade no que a informática se refire: valorarase a utilización de software legal,



fomentando o uso de software gratuito e versións de avaliación, así como a necesidade de pagar as licencias cando sexa necesario.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se teñen previstas actividades complementarias e extraescolares propias deste módulo, aínda que poderanse realizar, de xeito voluntario, todas as actividades propostas polo Departamento de Orientación que vaian dirixidas ó alumnado dos ciclos de informática e tódalas actividades propostas polo Departamento de Informática.

O departamento deixa aberta a porta á asistencia a conferencias e seminarios, que ou ben se planifiquen polo departamento ou ben vaian xurdindo no ámbito social e sexan consideradas de interese.

10.Outros apartados

10.1) Ferramentas Online

Poderase utilizar para algúns traballos a utilización das ferramentas na nube como Google Drive, Google docs, Kahoot, WiseMapping, etc...

10.2) Aula virtual

Empregarase o aula virtual de FP a Distancia (<https://fpadistancia.edu.xunta.gal/course/view.php?id=7454>) para a clasificación de apuntes, traballos do alumnado, distribución de material complementario, etc.