

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019402	Pazo da Mercé	Neves (As)	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CMIFC01	Sistemas microinformáticos e redes	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0222	Sistemas operativos monoposto	2023/2024	6	160	192

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ RAMÓN SANLÉS FERNÁNDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

O desenvolvemento curricular de este módulo ten como referencia de partida o Decreto 27/2010, do 25 de febreiro, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico en sistemas microinformáticos e redes.

Este Decreto establece que a competencia xeral do ciclo consiste en instalar, configurar e manter sistemas microinformáticos, illados ou en rede, así como redes locais en pequenos contornos, asegurando a súa funcionalidade e aplicando os protocolos establecidos de calidade, seguridade e respecto polo medio.

De maneira que a importancia do módulo Sistemas operativos monoposto dentro do ciclo formativo que nos ocupa residen na súa contribución para alcanzar parte dos obxectivos xerais e das competencias profesionais, persoais e sociais que se recollen no devandito currículo co obxectivo de achegarse á consecución da competencia xeral descrita.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), c), g), h), i), j), k), l) e m) do ciclo formativo, e as competencias a), c), g), h), k), l), m), n), o) e s).

Este módulo aporta ao alumnado coñecementos teóricos e prácticos de xestión, manexo e explotación de sistemas operativos libres e propietarios.

Este módulo capacita ao alumnado para:

- * Instalación e actualización de sistemas operativos para a súa utilización en sistemas microinformáticos.
- * Utilización das funcionalidades do sistema microinformático mediante as ferramentas do sistema operativo.
- * Control e seguimento da actividade e do rendemento do sistema operativo.
- * Determinación e utilización dos recursos compartidos do sistema operativo.
- * Xestión de usuarios e dos grupos do sistema, así como os seus perfís e os seus permisos.
- * Utilización de mecanismos de virtualización para a realización de probas.

A actividades de ensinanza-aprendizaxe durante a impartición deste módulo ten que ter como obxectivos que o alumnado sexa capaz de:

- * Adaptarse aos cambios e as novidades que se producen no mercado dos sistemas operativos
- * Instalar e actualizar sistemas operativos monoposto libres e propietarios, así como respetar a legalidade de uso dos mesmos
- * Elaborar documentos (manuais, tutoriais, partes de incidencias, etc.) ao respecto da instalación, uso e explotación dos sistemas operativos
- * Atender incidencias durante a instalación e funcionamento de sistemas operativos libres e propietarios

Ámbito produtivo

As Neves é unha zona rural, cun nivel socioeconómico relativamente baixo, que conta cuns 4000 habitantes censados e se atopa razoablemente ben comunicada con A Cañiza (5.200 habitantes), Arbo (2.700 habitantes), Salceda (8.900 habitantes), Salvaterra (9.560 habitantes), Pontearreas (23.000 habitantes) e outros concellos lindeiros. Hai que resaltar a proximidade á fronteira con Portugal.

Os habitantes refírense a datos aproximados do censo, recollidos polo Instituto Nacional de Estatística (ine.es) para o ano 2017.

O ámbito produtivo no que se atopa o centro caracterízase pola abundancia de PEMEs. Polo tanto, na concreción do currículo do ciclo terase en conta esta circunstancia para incidir nas tecnoloxías e infraestruturas máis utilizadas neste tipo de empresas.

Ademais, nesta programación didáctica buscarase adaptar o currículo á realidade empresarial existente nas empresas da contorna produtiva coas tecnoloxías máis utilizadas nestas para os seus sistemas microinformático traballando os aspectos máis demandados polas empresas que traballan con eles. Os ciclos relacionados coa informática teñen unha alta demanda é por iso que a mobilidade do noso alumnado é un escenario que debemos contemplar. Esta programación ten en conta pois este aspecto e a posibilidade de traballar para empresas non situadas fisicamente

na contorna do centro. Desta maneira proporcionaremos ao alumnado unha formación que facilitará o seu futuro desenvolvemento no mundo laboral.

Alumnado

O alumnado que se matricula nos ciclos formativos é consciente de que os ensinos que vai recibir están moi ligados a unha contorna laboral, e que o obxectivo principal dos ciclos formativos é formar traballadores nun campo específico.

O grupo de 1º de SMR é un grupo formado por vinteseite alumnos de diferentes procedencias. Todos coinciden no seu interese polos contidos que se impartirán no ciclo.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe					
					22200					
					RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
1	Introdución aos sistemas informáticos	Introducción aos conceptos dos sistemas informáticos	15	5	X					
2	Sistemas operativos. Elementos e estrutura.	Estudio dos elementos dos SO. Evolución e administración de recursos por parte dos SO	18	12	X					
3	Virtualización.	Estudio e clasificación de sistemas de virtualización. Instalación, configuración e manexo de Hipervisores tipo 2e VirtualBox	12	7						X
4	Instalación de sistemas operativos	Instalación de sistemas operativos Linux e Windows. Xestores de arranque.	24	12		X	X			
5	Windows: Configuración do sistema e manexo do sistemas de arquivos	Administración de dispositivos de almacenamento e sistemas de arquivos en Windows. Uso de interfaz gráfica e comandos	30	16			X	X	X	
6	Windows: Xestión e Administración de usuarios e recursos	Xestión e administración de perfiles de usuario, permisos, procesos e recursos en Windows. Interfaz gráfica e comandos	30	16				X	X	
7	GNU/Linux. Configuración do sistema e manexo do sistemas de arquivos	Administración de dispositivos de almacenamento e sistemas de arquivos en GNU/Linux. Uso de interfaz gráfica e comandos	30	16			X	X	X	
8	GNU/Linux. Xestión e Administración de usuarios e recursos	Xestión e administración de perfiles de usuario, permisos, procesos e recursos en GNU/Linux. Interfaz gráfica e comandos	33	16				X	X	
Total:			192							

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introdución aos sistemas informáticos	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os fundamentos e as funcións dos sistemas operativos e os sistemas de ficheiros, e identifica os seus elementos.	NO

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os elementos dun sistema informático	1	Sistemas informáticos, hardware e arquitectura	6,0
1.2 Coñecer a funcionalidade de cada un dos elementos dun sistema informático			
1.3 Coñecer a funcionalidade das principais partes dun hardware informático			
2.1 Identificar os elementos software dun sistema informático	2	Compoñentes software de un sistema informático	3,0
2.2 Clasificar o software en base a súa funcionalidade			
2.3 Comprender as diferenzas entre software privativo e software libre e clasificar en base a esta clasificación			
3.1 Coñecer distintos sistemas de codificación nun ordenador	3	Sistemas de codificación.	6,0
3.2 Converter datos entre distintos códigos			
TOTAL			15

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse e describíronse os elementos funcionais dun sistema informático.	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	S	50
CA1.2 Codifícouse e relacionouse a información en varios sistemas de representación.	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de cambio de base e codificación 	S	50
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
Sistema informático.
Sistemas de representación da información.
Compoñentes físicos do sistema informático.

4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Sistemas informáticos, hardware e arquitectura - Descrición de cada elemento dun sistema informático e a súa funcionalidade	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórica sobre SI. División en tres partes: conceptos xerais, hardware e software. Revisión das arquitecturas de Von Neumann e Harvard. Diferenciación, vantaxes e desvantaxes de cada enfoque. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas de clasificación de hardware de SI Realización de cuestionario e posta en común dos resultados acadados 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas realizadas e subidas ao aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Presentación Propostas de tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	6,0
Compoñentes software de un sistema informático - Elementos software dun SI. Clasificación segundo uso e segundo licenza.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación sobre o software nun Sistema informático. Clasificación do software en base ao seu obxectivo e á súa licenza 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de tarefa de búsqueda de software en base ao seu obxectivo Lectura de artigo da web GNU.org na que se fala das liberdades do software libre. Realización de cuestionario e discusión das respostas na clase. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento con software de cada tipo Cuestionario licenzas libres realizado 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntamentos Proxector Artículo GNU ¿que es el software libre? 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	3,0
Sistemas de codificación. - Distintos sistemas de codificación. Codificación e conversión entre códigos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación con exemplos de distintos sistemas de codificación e da metodoloxía para realizar codificacións 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios de conversión de códigos 	<ul style="list-style-type: none"> Conversións realizadas 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector Apuntamentos Exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Exercicios de cambio de base e codificación 	6,0
TOTAL						15,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Sistemas operativos. Elementos e estrutura.	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os fundamentos e as funcións dos sistemas operativos e os sistemas de ficheiros, e identifica os seus elementos.	NO

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Analizar as funcións dos SO	1	Software de base dun sistema informático.	1,0
2.1 Describir a arquitectura dos sistemas operativos	2	Concepto, elementos e estrutura dun sistema operativo. Clasificación.	3,0
2.2 Clasificar os sistemas operativos.			
3.1 Identificar os procesos e os seus estados	3	Procesos do sistema operativo: estados dos procesos; prioridade.	6,0
4.1 Coñecera a evolución dos sistemas de xestión de memoria en base á evolución do hardware	4	Xestión de memoria	4,0
4.2 Identificar a arquitectura de xestión de memoria utilizada nos sistemas operativos actuais			
5.1 Coñecer a estruturación dos sistemas E/S nos sistemas operativos	5	Xestión de entrada/saída	2,0
5.2 Estudar o concepto driver e ubicar o mesmo na arquitectura do sistema operativo			
6.1 Recoñecer as posibilidades de particións dos subsistemas	6	Sistemas de ficheiros: tipos e características.	2,0
6.2 Describir a estrutura e a organización do sistema de ficheiros			
TOTAL			18

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Analizáronse as funcións dos sistemas operativos.	● PE.1 - Cuestionario multiresposta e preguntas curtas	S	20
CA1.4 Describiuse a arquitectura dos sistemas operativos.	● PE.2 - Cuestionario multiresposta e preguntas curtas	N	15
CA1.5 Identificáronse os procesos e os seus estados.	● PE.3 - Realización de exercicio de planificación de procesos con diferentes algoritmos de planificación	N	20
CA1.6 Identificáronse as posibilidades de partición do subsistema de almacenaxe.	● PE.4 - Cuestionario multiresposta e preguntas curtas	N	15
CA1.7 Describiuse a estrutura e a organización do sistema de ficheiros.	● PE.5 - Cuestionario multiresposta e preguntas curtas	N	15
CA1.8 Constatouse a utilidade dos sistemas transaccionais e as súas repercusións ao seleccionar un sistema de ficheiros.	● PE.6 - Cuestionario multiresposta e preguntas curtas	N	15

TOTAL	100
--------------	------------

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>0 Transaccións: sistemas transaccionais.</p> <p>Evolución dos sistemas operativos: versións.</p> <p>Sistemas operativos actuais.</p> <p>Software de base dun sistema informático.</p> <p>Concepto, elementos e estrutura dun sistema operativo.</p> <p>Clasificación dos sistemas operativos.</p> <p>Funcións do sistema operativo: recursos.</p> <p>Procesos do sistema operativo: estados dos procesos; prioridade.</p> <p>Sistemas de ficheiros: tipos e características.</p>

4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Software de base dun sistema informático. - Coñecer o papel dos SO nun SI	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da estrutura xenérica dun SO e as distintas funcións que se realizan 	<ul style="list-style-type: none"> Actividade de realción de funcións coa capa correspondente e relación entre distintas capas 	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas en papel 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector, apuntes da Aula Virtual, Internet 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	1,0
Concepto, elementos e estrutura dun sistema operativo. Clasificación. - Explicación da estrutura dun sistema operativo por capas	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos elementos e estrutura dun sistema operativo 	<ul style="list-style-type: none"> Cada alumno fará un cuestionario de preguntas que terá que intercambiar con outro compañeiro/a para cada un contestar a do outro Instalación de dúas máquinas con un SO Windows e un SO Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario con preguntas e respostas e dúas máquinas virtuais cos sistemas operativos Windows e Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector, apuntes da Aula Virtual, Internet 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	3,0
Procesos do sistema operativo: estados dos procesos; prioridade. - Tipos de procesos, os seus estados, prioridades e métodos de xestión dos mesmos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición gráfica dos distintos estados dos procesos e da organización do SO dos mesmos. Explicación de distintos métodos e execución de exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios sobre a xestión de procesos do SO utilizando os métodos expostos polo docente 	<ul style="list-style-type: none"> Documento cos exercicios realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador, aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Realización de exercicio de planificación de procesos con diferentes algoritmos de planificación 	6,0
Xestión de memoria - Enfoques na xestión de memoria nos Sistemas Operativos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das características dos sistemas transicionais e as súas vantaxes. Planteamento de distintos exemplos 		<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector, apuntes da Aula Virtual, Internet 	<ul style="list-style-type: none"> PE.6 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	4,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Xestión de entrada/saída	<ul style="list-style-type: none"> Exposición da evolución dos sistemas operativos a longo da historia ata o presente. Exposición dos sistemas operativos dos dispositivos móbiles 	<ul style="list-style-type: none"> Visualización de algún vídeo que mostre os hitos que foron decisivos na evolución dos sistemas operativos e as máquinas nas que operaban 	<ul style="list-style-type: none"> Posta en común sobre os elementos multimedia visualizados Posta en común sobre os sistemas operativos móbiles que utiliza o alumnado e análises das distintas versións que poden ter instaladas 	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivos móbiles, Internet, Proxector, Ordenadores e Aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	2,0
Sistemas de ficheiros: tipos e características. - Organización dos distintos Sistemas de ficheros	<ul style="list-style-type: none"> Exposición e análise dos sistemas de arquivos mais utilizados en Windows e Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Consulta nas máquinas virtuais dos sistemas de arquivos utilizados e as posibilidades en cada tipo de sistema operativo Realización dunha táboa coas características principais dos distintos sistemas de arquivos estudados Realización de distintos supostos prácticos relacionados cos sistemas de arquivos 	<ul style="list-style-type: none"> Documento con un táboa que represente as características dos distintos sistemas de arquivos Documento con respostas a un cuestionario de supostos prácticos relacionados cos sistemas de arquivos 	<ul style="list-style-type: none"> Internet, máquinas virtuais, ordenador, proxector e aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas PE.5 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	2,0
TOTAL						18,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Virtualización.	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Utiliza máquinas virtuais, identifica o seu campo de aplicación e instala software específico.	SI

4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Distinguir máquinas físicas de máquinas virtuais 1.2 Categorizar os diferentes tipos de hipervisor 1.3 Estudar as vantaxes e desvantaxes do uso da virtualización	1	Introducción á Virtualización	2,0
2.1 Instalar software de virtualización 2.2 Configurar e personalizar programa de virtualización 2.3 Utilizar e configurar funcionalidades avanzadas no software de virtualización	2	Instalación de software de virtualización	10,0
TOTAL			12

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Diferenciouse entre máquina real e máquina virtual.	● PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas	S	10
CA6.2 Establecéronse as vantaxes e os inconvenientes do uso de máquinas virtuais.	● PE.2 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas	S	10
CA6.3 Analizáronse as principais ferramentas para a creación e a utilización de máquinas virtuais.	● PE.3 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas	N	10
CA6.4 Instalouse software libre e propietario para a creación de máquinas virtuais.	● LC.1 - Proba de produción: Instalación de software de virtualización	N	10
CA6.5 Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres e propietarios.			0
CA6.5.1 Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos propietarios.	● LC.2 - Proba de produción: Creación de máquina virtual para albergar SO Windows	N	10
CA6.5.2 Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres	● LC.3 - Proba de produción: Creación de máquina virtual para albergar SO Linux	S	10
CA6.6 Configuráronse máquinas virtuais.	● LC.4 - Proba de produción: Configuración de características básicas e avanzadas	N	15
CA6.7 Documentáronse as opcións tomadas na elección, na instalación e na configuración da máquina virtual.	● LC.5 - Proba de produción: Documentación e xustificación das opcións elexidas	N	5
CA6.8 Relacionouse a máquina virtual co sistema operativo anfitrión.	● PE.4 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas	N	10
CA6.9 Realizáronse probas de rendemento do sistema	● LC.6 - Proba de produción. Test de rendemento do sistema	N	10

TOTAL
100
4.3.e) Contidos

Contidos
Virtualización e máquina virtual: vantaxes e inconvenientes. Software propietario e libre para a creación de máquinas virtuais: instalación. Creación de máquinas virtuais para sistemas operativos propietarios e libres. Configuración e utilización de máquinas virtuais. Relación co sistema operativo anfitrión. Análises da actividade do sistema.

4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Introducción á Virtualización - Conceptualización de máquina virtual. Características, clasificación e usos.					<ul style="list-style-type: none"> • PE.1 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas • PE.2 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas • PE.3 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas • PE.4 - Cuestionario multirresposta e preguntas curtas 	2,0
Instalación de software de virtualización - Instalación, configuración e configuración de capacidades avanzadas nun software de virtualización					<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Proba de produción: Instalación de software de virtualización • LC.2 - Proba de produción: Creación de máquina virtual para albergar SO Windows • LC.3 - Proba de produción: Creación de máquina virtual para albergar SO Linux • LC.4 - Proba de produción: Configuración de características básicas e avanzadas • LC.5 - Proba de produción: Documentación e xustificación das opcións eleixidas • LC.6 - Proba de produción. Test de rendemento do sistema 	10,0



	TOTAL	12,0
--	-------	------

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Instalación de sistemas operativos	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala sistemas operativos, para o que consulta e interpreta a documentación técnica.	SI
RA3 - Realiza tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.	NO

4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Seleccionar un SO (versión / edición) segundo as características hardware e necesidades funcionales dun SI	1	Análisis dos requisitos técnicos para a instalación dun SO	3,0
2.1 Coñecer os pasos para facer unha instalación dun SO	2	Planificación e instalación dun SO Windows	4,0
2.2 Particionar un dispositivo de almacenaxe			
2.3 Seleccionar un sistema de arquivos			
2.4 Configurar os parámetros básicos dunha instalación			
3.1 Coñecer os pasos para facer unha instalación dun SO	3	Planificación e instalación dun SO Linux	4,0
3.2 Particionar un dispositivo de almacenaxe			
3.3 Seleccionar un sistema de arquivos			
3.4 Configurar os parámetros básicos dunha instalación			
4.1 Instalar equipo con arranque dual Windows e Linux	4	Instalación de sistema multiarranque con SO Linux e Windows	6,0
4.2 Particionar o dispositivo de almacenaxe			
4.3 Configurar un xestor de arranque GRUB2			
4.4 Reparar un xestor de arranque GRUB2			
5.1 Recuperación de Windows Boot Manager	5	Recuperación de sistemas operativos	7,0
5.2 Recuperación de GRUB			
TOTAL			24

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Analizouse a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade.			0

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1.1 Analízase a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade en GNU/Linux	● LC.1 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	5
CA2.1.2 Analízase a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade en Windows	● LC.2 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	5
CA2.2 Selecciónouse o sistema operativo.			0
CA2.2.1 Selecciónouse o sistema operativos Windows e a edición máis adecuada	● LC.3 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	2
CA2.2.2 Selecciónouse o sistema operativo GNU/Linux e a distribución máis adecuada	● LC.4 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	2
CA2.3 Elaborouse un plan de instalación a partir dos manuais do sistema operativo.			0
CA2.3.1 Elaborouse un plan de instalación a partir dos manuais do sistema operativo en Windows	● LC.5 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	2
CA2.3.2 Elaborouse un plan de instalación a partir dos manuais do sistema operativo en GNU/Linux	● LC.6 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	2
CA2.4 Créanse e formátanse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe.			0
CA2.4.1 Créanse e formátanse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe en Windows	● LC.7 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	S	5
CA2.4.2 Créanse e formátanse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe en GNU/Linux	● LC.8 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	S	5
CA2.5 Configúranse parámetros básicos da instalación.			0
CA2.5.1 Configúranse parámetros básicos da instalación en Windows	● LC.9 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	5
CA2.5.2 Configúranse parámetros básicos da instalación en GNU/Linux	● LC.10 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	5
CA2.6 Instalouse o sistema operativo.			0
CA2.6.1 Instalouse o sistema operativo Windows	● LC.11 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	S	10
CA2.6.2 Instalouse o sistema operativo GNU/Linux	● LC.12 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	S	10
CA2.7 Configúrase un xestor de arranque.	● LC.13 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	5
CA2.8 Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios.			0
CA2.8.1 Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios en Windows	● LC.14 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	10
CA2.8.2 Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios en Linux	● LC.15 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	10
CA2.9 Documentáronse as decisións tomadas e as incidencias xurdidas no proceso de instalación.			0
CA2.9.1 Documentáronse as decisións tomadas e as incidencias xurdidas no proceso de instalación en Windows	● LC.16 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	2
CA2.9.2 Documentáronse as decisións tomadas e as incidencias xurdidas no proceso de instalación en Linux	● LC.17 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	N	2
CA2.10 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).			0
CA2.10.1 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas) en Windows	● LC.18 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	S	2
CA2.10.2 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas) en GNU/Linux	● LC.19 - Proba de produción sobre as tarefas propostas	S	1

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.11 Traballouse con sistemas operativos libres e propietarios.			0
CA2.11.1 Traballouse con sistemas propietarios	<ul style="list-style-type: none"> LC.20 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	S	3
CA2.11.2 Traballouse con sistemas libres	<ul style="list-style-type: none"> LC.21 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	S	2
CA3.13 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.			0
CA3.13.1 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo en Windows	<ul style="list-style-type: none"> LC.22 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	N	2
CA3.13.2 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.23 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	N	3
TOTAL			100

4.4.e) Contidos

Contidos
Requisitos técnicos do sistema operativo. Planificación da instalación. Partición dos dispositivos de almacenaxe. Selección dun sistema de ficheiros. Xestores de arranque. Tipos de instalación: típica e personalizada. Controladores de dispositivos. Selección de aplicacións básicas para instalar. Parámetros básicos da instalación. Operacións de reparación do sistema operativo.

4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividade (título e descrición)						

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Análisis dos requisitos técnicos para a instalación dun SO - Análisis dos requisitos hardware das distintas edicións do SO	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de distintos equipamentos e selección do SO mais adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información ou respecto dos requisitos de distintas versións do SO 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento coa información obtida en internet ao respecto dos requisitos de distintas versións do SO 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores, Diapositivas e Proxector 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.2 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.3 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.4 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	3,0
Planificación e instalación dun SO Windows - Instalación dun sistema operativo Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición teórico-práctica instalación de sistema operativo Windows. Selección de edición, requisitos, particionado, selección de personalizacións e instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración e instalación dos SO Windows adecuados para a configuración proposta na práctica 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Windows instalado 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores • VirtualBox • ISO Windows 10 - 64 • Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.5 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.7 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.9 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.11 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.14 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.16 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.18 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.20 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	4,0
Planificación e instalación dun SO Linux - Instalación dun sistema operativo Linux	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición teórico-práctica instalación de sistema operativo Windows. Selección de edición, requisitos, particionado, selección de personalizacións e instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación e configuración de sistema operativo Linux Mint 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Linux Mint instalado 	<ul style="list-style-type: none"> • VirtualBox • ISO Linux Mint • Ordenadores • Apuntamentos • Conexión a internet 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.6 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.8 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.10 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.12 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.15 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.17 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.19 - Proba de produción sobre as tarefas propostas • LC.21 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	4,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Instalación de sistema multiarranque con SO Linux e Windows - Instalar un sistema windows e outro Linux nun mesmo equipo. Xestores de arranque.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórico-práctica instalación de sistema operativo Windows e Linux nun mesmo equipo. Consideracións iniciais e procedementos de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de Linux Mint en equipo virtual con Windows automatizado Instalación de Windows en equipo virtual con Linux Mint. Instalación personalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Máquina virtual con ambos sistemas operativos instalados 	<ul style="list-style-type: none"> VM con Windows ISO Linux Mint VirtualBox Equipamento informático Conexión a internet 	<ul style="list-style-type: none"> LC.13 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	6,0
Recuperación de sistemas operativos - Recuperar el arranque de sistemas operativos Windows y Linux	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do concepto MBR y BCD en Windows. Corrupción do MBR e BCD: reparación Repaso de conceptos de GRUB 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de equipo Windows que non pode arrancar Reinstalación ou reparación de GRUB 	<ul style="list-style-type: none"> Máquina virtual Windows co arranque arreglado Máquina virtual Linux co arranque arreglado 	<ul style="list-style-type: none"> VM Windows que non arranque VM Linux que non arranque Computadoras Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.22 - Proba de produción sobre as tarefas propostas LC.23 - Proba de produción sobre as tarefas propostas 	7,0
TOTAL						24,0

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Windows: Configuración do sistema e manexo do sistemas de arquivos	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.	NO
RA4 - Realiza operacións básicas de administración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e dispón o sistema para o seu uso óptimo.	NO
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.	NO

4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Instalar os drivers necesarios 1.2 Configurar as actualizacións 1.3 Instalar e desinstalar software	1	Configuración inicial dun sistema Windows	6,0
2.1 Organizar os arquivos e as carpetas de forma eficiente 2.2 Manexar todas as operacións con arquivos e carpetas en distintos dispositivos 2.3 Identificar os distintos elementos dun arquivo e carpeta (propiedades)	2	Coñecer os principios da organización dos arquivos en modo gráfico e as operacións principais	3,0
3.1 Manexar de forma eficiente os permisos e os atributos de carpetas e arquivos	3	Manexar os permisos e os atributos de carpetas e arquivos	10,0
4.1 Coñecer a funcionamento das operacións de comprimir/descomprimir arquivos/carpetas con distintas ferramentas para comprimir e descomprimir carpetas e arquivos	4	Comprimir e descomprimir carpetas e arquivos	1,0
5.1 Coñecer como realizar as operacións vistas desde a interface gráfica con comandos 5.2 Coñecer distintos parámetros dos comandos e as operación de redirección 5.3 Facer scripts cos comandos utiizados 5.4 Coñecer distintas ferramentas lóxicas dos scripts 5.5 Obter axuda en liña	5	Realizar distintas operacións con arquivos e carpetas coa liña de comandos	10,0
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades.			0
CA3.1.1 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades en Windows	● PE.1 - Cuestionario de test e preguntas cortas	N	2

Crterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.2 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal.			0
CA3.2.1 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal en Windows	● LC.1 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	3
CA3.3 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.			0
CA3.3.1 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos en Windows	● LC.2 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	3
CA3.4 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.			0
CA3.4.1 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio en Windows	● LC.3 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	3
CA3.5 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.			0
CA3.5.1 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios en Windows	● LC.4 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	10
CA3.6 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).			0
CA3.6.1 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.) en Windows	● LC.5 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	2
CA3.7 Comprobouse a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.			0
CA3.7.1 Comprobouse a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos en Windows	● LC.6 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	2
CA3.8 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos.			0
CA3.8.1 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos en Windows	● LC.7 - Proba de produción sobre tarefa proposta	S	2
CA3.9 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.			0
CA3.9.1 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo en Windows	● LC.8 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	2
CA3.10 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema.			0
CA3.10.1 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema en Windows	● LC.9 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	2
CA3.11 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.			0
CA3.11.1 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema en Windows	● LC.10 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	2
CA3.12 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades.			0
CA3.12.1 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades en Windows	● LC.11 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	2
CA4.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.			0
CA4.2.1 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema en Windows	● LC.12 - Proba de produción sobre tarefa proposta	S	5
CA4.7 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.			0
CA4.7.1 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento en Windows	● LC.13 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	5
CA5.1 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.			0

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.1.1 Identifícanse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos en Windows	● LC.14 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	3
CA5.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso.			0
CA5.2.1 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso en Windows	● LC.15 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	1
CA5.3 Descríbense as capacidades xerais dos intérpretes de comandos e as posibilidades da súa selección, segundo o sistema operativo.			0
CA5.3.1 Descríbense as capacidades xerais dos intérpretes de comandos en Windows	● LC.16 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	3
CA5.4 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.			0
CA5.4.1 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios en Windows	● PE.2 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	15
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.			0
CA5.5.1 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo Windows	● PE.3 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	10
CA5.6 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.			0
CA5.6.1 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos en Windows	● PE.4 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	10
CA5.7 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos.			0
CA5.7.1 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos en Windows	● PE.5 - Proba de produción sobre tarefa proposta	S	10
CA5.8 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos.			0
CA5.8.1 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos en Windows	● LC.17 - Proba de produción sobre tarefa proposta	N	3
TOTAL			100

4.5.e) Contidos

Contidos
Arranque e parada do sistema: sesións.
0Engadir e eliminar hardware do sistema operativo.
Agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo.
Configuración da conexión a internet.
Programación de tarefas.
Interfaces de usuario: tipos, propiedades e usos.
Utilización do sistema operativo: modo orde e modo gráfico.
Explotación do sistema operativo.
Configuración das preferencias de escritorio.
Estrutura da árbore de directorios.

Contidos
Ficheiro e directorio: atributos e permisos.
Compresión e descompresión.
Actualización do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
Xestión do sistema de ficheiros.
Ferramentas para a xestión de ficheiros e directorios.
Características dos intérpretes de comandos. Caracteres especiais.
Utilización de ordes para a xestión de ficheiros e directorios.
Operación con ficheiros: nome e extensión, comodíns, atributos e tipos.
Operación con directorios: nome, atributos e permisos.
Outras operacións comúns na liña de comandos.
Redirección da entrada e da saída.
Activación de opcións nos comandos.
Utilización da axuda en liña.

4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Configuración inicial dun sistema Windows - Configuración das actualizacións da aplicacións e parches do SO. Configuracións iniciais	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórico-práctica: Configuración das actualizacións periódicas do sistema en Windows: implicacións e procedemento Exposición teórico-práctica: Actualización de software provinte da tenda de Windows e doutras fontes Exposición teórico-práctica: Instalación e desinstalación de software Exposición teórico-práctica: dispositivos, drivers e configuración dos mesmos. O panel hardware e dispositivos en windows. 	<ul style="list-style-type: none"> Configuracións da actualizacións automáticas do sistema Configuración das actualizacións na tenda de Windows. Instalacións manuais de actualizacións de aplicacións existentes. Tarefas de desinstalación e instalación de drivers en Windows. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo configurado para actualizar automaticamente e cos drivers e software instalados e configurador 	<ul style="list-style-type: none"> VM Windows Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.6 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.7 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.8 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.9 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.10 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.11 - Proba de produción sobre tarefa proposta 	6,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Coñecer os principios da organización dos arquivos en modo gráfico e as operacións principais - Coñecer o Administrador de Arquivos e as operacións a realizar	<ul style="list-style-type: none"> Explicación guiada das operacións que se pode realizar no Administrador de arquivos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos realacionados coas operacións de arquivos e dispositivos de almacenamento 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos cos resultados dos supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.2 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.12 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.13 - Proba de produción sobre tarefa proposta 	3,0
Manexar os permisos e os atributos de carpetas e arquivos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos principios relacionados cos permisos e atributos de carpetas e arquivos Realización de distintos supostos relacionados cos permisos e atributos de carpetas e arquivos no proxector 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos relacionados cos permisos e atributos de carpetas e arquivos da Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos con pantallazos que mostren os resultados das operacións 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.4 - Proba de produción sobre tarefa proposta 	10,0
Comprimir e descomprimir carpetas e arquivos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das operacións de comprimir e descomprimir arquivos e carpetas Realización no proxector de operacións de compresión e descompresión de arquivos e carpetas 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos de compresión e descompresión de arquivos e carpetas 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos exercicios realizados na máquina virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual, Software para comprimir e descomprimir arquivos e carpetas 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Proba de produción sobre tarefa proposta 	1,0
Realizar distintas operacións con arquivos e carpetas coa liña de comandos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos comandos realacionados co sistema e manexo de arquivos en Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos realacionados co sistema e manexo de arquivos en Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos na máquina virtual Documentos cos comandos executados, así como un análise dos parámetros utilizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.14 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.15 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.16 - Proba de produción sobre tarefa proposta LC.17 - Proba de produción sobre tarefa proposta PE.1 - Cuestionario de test e preguntas curtas PE.2 - Proba de produción sobre tarefa proposta PE.3 - Proba de produción sobre tarefa proposta PE.4 - Proba de produción sobre tarefa proposta PE.5 - Proba de produción sobre tarefa proposta 	10,0
TOTAL						30,0

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Windows: Xestión e Administración de usuarios e recursos	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza operacións básicas de administración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e dispón o sistema para o seu uso óptimo.	NO
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.	NO

4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer a forma de xestionar usuarios e grupos locais	1	Xestionar perfís de usuarios e grupos locais	3,0
1.2 Saber como xestionar os perfís de grupos e usuarios			
2.1 Modificar o estado dos procesos de usuario e do sistema en función das necesidades de explotación do sistema	2	Xestionar procesos e os servizos do sistema e do usuario	5,0
3.1 Coñecer as posibilidades de Windows respecto a compartición de recursos en grupos de traballo	3	Compartir recursos en grupos de traballo	6,0
4.1 Coñecer as características da xestión dos dispositivos de almacenaxe en Windows	4	Xestionar dispositivos de almacenaxe e periféricos	3,0
4.2 Coñecer as características da xestión dos periféricos en Windows			
5.1 Xestionar o hardware instalado	5	Modificar o hardware e o software instalado	3,0
6.1 Coñecer os comandos de manexo de procesos	6	Manexo desde a liña de comandos de distintas operacións con procesos, usuarios e permisos	10,0
6.2 Coñecer os comandos de manexo de permisos			
6.3 Coñecer os comandos de manexo de usuarios			
6.4 Coñecer distintas opcións dos comandos e saber como consultar axuda en liña			
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo.			0
CA4.1.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo en Windows	• LC.1 - Práctica de clase	S	20
CA4.3 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais.			0
CA4.3.1 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais en Windows	• LC.2 - Práctica de clase	S	15
CA4.4 Actuouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais.			0

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.4.1 Actúouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais en Windows	● LC.3 - Práctica de clase	S	5
CA4.5 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible.			0
CA4.5.1 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible en Windows	● PE.1 - Cuestionario de examen	S	10
CA4.6 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema.			0
CA4.6.1 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema en Windows	● LC.4 - Práctica de clase	S	10
CA4.8 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.			0
CA4.8.1 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema en Windows	● PE.2 - Cuestionario de examen	S	20
CA4.9 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo.			0
CA4.9.1 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo en Windows	● LC.5 - Prácticas de clase	S	10
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.	● PE.3 - Cuestionario de examen	S	10
TOTAL			100

4.6.e) Contidos

Contidos
Xestión de perfís de usuarios e grupos locais. Contraseñas.
Base de datos de configuración e comportamento do sistema operativo, do hardware instalado e das aplicacións.
Xestión dos procesos do sistema e de usuario.
Rendemento do sistema. Seguimento da actividade do sistema.
Activación e desactivación de servizos.
Compartición de recursos.
Xestión de dispositivos de almacenaxe.
Xestión de impresoras.
Outras operacións comúns na liña de comandos.
Activación de opcións nos comandos.
Utilización da axuda en liña.

4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Xestionar perfís de usuarios e grupos locais - Aprender a crear, modificar, eliminar usuarios e grupos locais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica do tema Planteamento e resolución de distintos supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos que impliquen a creación de perfís e grupos locais 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos no ordenador Documentación cos pantallazos das operacións claves dos supostos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Práctica de clase 	3,0
Xestionar procesos e os servizos do sistema e do usuario - Aprender a xestionar os distintos estados dun proceso de usuario e do sistema	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das operacións que se poden realizar respecto aos procesos e os servizos do sistema de usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintas operacións para que os alumnos coñezan a metodoloxía de xestión de procesos e servizos Realización de supostos prácticos que inclúan operacións de xestión de procesos e servizos 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos no ordenador Documentación cos pantallazos das operacións claves dos supostos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Práctica de clase LC.3 - Práctica de clase LC.4 - Práctica de clase PE.1 - Cuestionario de examen 	5,0
Compartir recursos en grupos de traballo	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das operacións que se poden realizar respecto a metodoloxía para compartir recursos en grupos de traballo. Planteamento e resolución de distintos supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos nos que se compartan recursos en grupos de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos no ordenador Documentación cos pantallazos das operacións claves dos supostos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 		6,0
Xestionar dispositivos de almacenaxe e periféricos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das operacións que se poden realizar respecto a metodoloxía e parámetros a ter en conta na xestión de dispositivos de almacenaxe e periféricos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos nos que se xestionan dispositivos de almacenaxe e periféricos 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación dos supostos prácticos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos nos que se compartan recursos en grupos de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> PE.2 - Cuestionario de examen 	3,0
Modificar o hardware e o software instalado	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos comandos, parámetros e utilidades para modificar o hardware e o software en Windows mediante supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintas tarefas prácticas que impliquen a modificación de hardware e o software en Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación dos supostos prácticos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Prácticas de clase 	3,0
Manexo desde a liña de comandos de distintas operacións con procesos, usuarios e permisos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos comandos, parámetros e utilidades orientados a realización de distintas operacións cos procesos, usuarios e permisos en Windows Exposición dos principios da creación e execución de script en GNU/Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos realcionados coas operacións cos procesos, usuarios e permisos Implementación de scripts 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación dos supostos prácticos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Cuestionario de examen 	10,0
TOTAL						30,0

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	GNU/Linux. Configuración do sistema e manexo do sistemas de arquivos	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.	NO
RA4 - Realiza operacións básicas de administración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e dispón o sistema para o seu uso óptimo.	NO
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.	NO

4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Instalar os drivers necesarios 1.2 Configurar as actualizacións 1.3 Instalar e desinstalar software	1	Configuración inicial dun sistema Linux	6,0
2.1 Organizar os arquivos e as carpetas de forma eficiente 2.2 Manexar todas as operacións con arquivos e carpetas en distintos dispositivos 2.3 Identificar os distintos elementos dun arquivo e carpetas	2	Coñecer os principios da organización dos arquivos en modo gráfico e as operacións principais	5,0
3.1 Manexar de forma eficiente os permisos e os atributos de carpetas e arquivos	3	Manexar os permisos e os atributos de carpetas e arquivos	5,0
4.1 Coñecer distintas ferramentas para comprimir e descomprimir carpetas e arquivos	4	Comprimir e descomprimir carpetas e arquivos	2,0
5.1 Coñecer como realizar as operacións vistas desde a interface gráfica con comandos 5.2 Coñecer distintos parámetros dos comandos e as operacións de redirección 5.3 Facer scripts cos comandos utilizados 5.4 Obter axuda en liña	5	Realizar distintas operacións con arquivos e carpetas coa liña de comandos	12,0
TOTAL			30

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades.			0
CA3.1.2 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	1
CA3.2 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal.			0

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.2.2 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> TO.2 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.3 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.			0
CA3.3.2 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Prácticas feitas na clase e de examen 	S	5
CA3.4 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.			0
CA3.4.2 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Prácticas feitas na clase e de examen 	S	5
CA3.5 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.			0
CA3.5.2 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Prácticas feitas na clase e de examen 	S	10
CA3.6 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).			0
CA3.6.2 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.) en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.7 Comprobouse a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.			0
CA3.7.2 Comprobouse a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.5 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.8 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos.			0
CA3.8.2 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.6 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.9 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.			0
CA3.9.2 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.7 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.10 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema.			0
CA3.10.2 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.8 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.11 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.			0
CA3.11.2 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.9 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA3.12 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades.			0
CA3.12.2 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.10 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	2
CA4.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.			0
CA4.2.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Prácticas feitas na clase e de examen 	S	10
CA4.7 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.			0
CA4.7.2 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Prácticas feitas na clase e de examen 	S	10
CA5.1 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.			0
CA5.1.2 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos en GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> LC.11 - Prácticas feitas na clase e de examen 	N	1

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso.			0
CA5.2.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso en GNU/Linux	● LC.12 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	2
CA5.3 Descríronse as capacidades xerais dos intérpretes de comandos e as posibilidades da súa selección, segundo o sistema operativo.			0
CA5.3.2 Descríronse as capacidades xerais dos intérpretes de comandos en GNU/Linux	● LC.13 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	5
CA5.4 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.			0
CA5.4.2 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios en GNU/Linux	● LC.14 - Práctica de examen Prácticas feitas na clase e de examen	S	10
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.			0
CA5.5.2 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo GNU/Linux	● LC.15 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	5
CA5.6 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.			0
CA5.6.2 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos en GNU/Linux	● LC.16 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	10
CA5.7 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos.			0
CA5.7.2 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comando en GNU/Linux	● LC.17 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	5
CA5.8 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos.			0
CA5.8.2 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos en GNU/Linux	● LC.18 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	5
TOTAL			100

4.7.e) Contidos

Contidos
Arranque e parada do sistema: sesións.
Explotación do sistema operativo.
Estrutura da árbore de directorios.
Ficheiro e directorio: atributos e permisos.
Compresión e descompresión.
Actualización do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
Xestión do sistema de ficheiros.
Ferramentas para a xestión de ficheiros e directorios.
Características dos intérpretes de comandos. Caracteres especiais.
Utilización de ordes para a xestión de ficheiros e directorios.
Operación con ficheiros: nome e extensión, comodíns, atributos e tipos.
Operación con directorios: nome, atributos e permisos.

Contidos
Outras operacións comúns na liña de comandos. Redirección da entrada e da saída. Activación de opcións nos comandos. Utilización da axuda en liña.

4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Configuración inicial dun sistema Linux - Configuración das actualizacións da aplicacións e parches do SO. Configuracións iniciais	<ul style="list-style-type: none"> Exposición teórico-práctica instalar de drivers en sistema operativo Linux Exposición teórico-práctica configuracións das actualizacións do sistema e das aplicacións: APT Exposición teórico-práctica APT como xestor de paquetes: instalación e desinstalación de software. Sources.list 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de drivers específicos Actualización do sistema e aplicacións e configuración das actualizacións automáticas Instalación e desinstalación de SW mediante apt. Engadir repositorio a sources.list 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema Linux configurado 	<ul style="list-style-type: none"> VM Linux Mint Conexión a internet Apuntamentos 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.5 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.6 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.7 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.8 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.10 - Prácticas feitas na clase e de examen 	6,0
Coñecer os principios da organización dos arquivos en modo gráfico e as operacións principais - Coñecer as ferramentas gráficas de administración de arquivos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos métodos para organizar e traballar con arquivos e carpetas de forma gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos que incluan organización e operacións con arquivos e carpeas 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos con volcados de pantalla co resultado das operacións 	<ul style="list-style-type: none"> Proxector, apuntes da Aula Virtual, máquinas virtuais 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Prácticas feitas na clase e de examen TO.2 - Prácticas feitas na clase e de examen TO.3 - Prácticas feitas na clase e de examen TO.4 - Prácticas feitas na clase e de examen 	5,0
Manexar os permisos e os atributos de carpetas e arquivos - Actualización e reparación dun SO GNU/Linux	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos principios relacionados cos permisos e atributos de carpetas e arquivos Realización de distintos supostos relacionados cos permisos e atributos de carpetas e arquivos no proxector 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos relacionados cos permisos e atributos de carpetas e arquivos da Aula Virtu 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos cos resultados dos exercicios e operacións no ordenador realizadas 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.3 - Prácticas feitas na clase e de examen 	5,0
Comprimir e descomprimir carpetas e arquivos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación das operacións de comprimir e descomprimir arquivos e carpetas Realización no proxector de operacións de compresión e descompresión de arquivos e carpetas 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos de compresión e descompresión de arquivos e carpetas 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos cos resultados dos exercicios e operacións no ordenador realizadas 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual, Software para comprimir e descomprimir arquivos e carpetas 	<ul style="list-style-type: none"> LC.3 - Prácticas feitas na clase e de examen 	2,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Realizar distintas operacións con arquivos e carpetas coa liña de comandos - Realizar distintas operacións con arquivos e carpetas coa liña de comandos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición dos comandos realacionados co sistema e manexo de arquivos en GNU/Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos realacionados co sistema e manexo de arquivos en GNU/Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos na máquina virtual Resultado dos supostos prácticos na máquina virtual Documentos cos comandos executados, así como un análise dos parámetros utilizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.9 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.11 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.12 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.13 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.14 - Práctica de examen Prácticas feitas na clase e de examen LC.15 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.16 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.17 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.18 - Prácticas feitas na clase e de examen TO.1 - Prácticas feitas na clase e de examen 	12,0
					TOTAL	30,0

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	GNU/Linux. Xestión e Administración de usuarios e recursos	33

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza operacións básicas de administración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e dispón o sistema para o seu uso óptimo.	NO
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.	NO

4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer a forma de xestionar usuarios e grupos locais	1	Xestionar os perfís de usuarios e grupos locais	5,0
1.2 Saber como xestionar os perfís de grupos e usuarios			
2.1 Modificar o estado dos procesos de usuario e do sistema en función das necesidades de explotación do sistema	2	Xestionar os procesos e os servizos do sistema e do usuarios	5,0
3.1 Coñecer as posibilidades de GNU/Linux respecto a compartición de recursos en grupos de traballo	3	Compartir recursos en grupos de traballo	5,0
4.1 Coñecer as características da xestión dos dispositivos de almacenaxe en GNU/Linux	4	Xestionar dispositivos de almacenaxe e periféricos	5,0
4.2 Coñecer as características da xestión dos periféricos en GNU/Linux			
5.1 Xestionar o hardware instalado	5	Modificar hardware e o software instalado	5,0
6.1 Coñecer os comandos de manexo de procesos	6	Manexo desde a liña de comandos de distintas operacións cos procesos, usuarios e permisos	8,0
6.2 Coñecer os comandos de manexo de permisos			
6.3 Coñecer os comandos de manexo de usuarios			
6.4 Coñecer distintas opcións dos comandos e saber como consultar axuda en liña			
TOTAL			33

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo.			0
CA4.1.2 Configuráronse perfís de usuario e grupo en GNU/Linux	• LC.1 - Prácticas feitas na clase e de examen	S	20
CA4.3 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais.			0
CA4.3.2 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais en Linux	• PE.1 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	10
CA4.4 Actuouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais.			0

Critérios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.4.2 Actúouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais en GNU/Linux	● PE.2 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	10
CA4.5 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible.			0
CA4.5.2 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible en GNU/Linux	● LC.2 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	10
CA4.6 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema.			0
CA4.6.2 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema en GNU/Linux	● LC.3 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	10
CA4.8 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.			0
CA4.8.2 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema e GNU/Linux	● PE.3 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	10
CA4.9 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo.			0
CA4.9.2 - Interpretouse a información de configuración do sistema operativo en GNU/Linux	● LC.4 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	10
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.	● PE.4 - Prácticas feitas na clase e de examen	N	20
TOTAL			100

4.8.e) Contidos

Contidos
Xestión de perfís de usuarios e grupos locais. Contraseñas.
Base de datos de configuración e comportamento do sistema operativo, do hardware instalado e das aplicacións.
Xestión dos procesos do sistema e de usuario.
Rendemento do sistema. Seguimento da actividade do sistema.
Activación e desactivación de servizos.
Compartición de recursos.
Xestión de dispositivos de almacenaxe.
Xestión de impresoras.
Outras operacións comúns na liña de comandos.
Activación de opcións nos comandos.
Utilización da axuda en liña.

4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Xestionar os perfís de usuarios e grupos locais - Aprender a crear, modificar, eliminar usuarios e grupos locais	<ul style="list-style-type: none"> Explicación teórica do tema Planteamento e resolución de distintos supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos que impliquen a creación de perfís e grupos locais 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos na máquina virtual Documentación cos pantallazos das operacións claves dos supostos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Prácticas feitas na clase e de examen 	5,0
Xestionar os procesos e os servizos do sistema e do usuarios - Aprender a xestionar os distintos estados dun proceso de usuario e de sistema	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das operacións que se poden realizar respecto aos procesos e os servizos do sistema de usuario 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintas operación para que os alumnos coñezan a metodoloxía de xestión de procesos e servizos Realización de supostos prácticos que inclúan operacións de xestión de procesos e servizos 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos na máquina virtual Documentación cos pantallazos das operacións claves dos supostos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.2 - Prácticas feitas na clase e de examen LC.3 - Prácticas feitas na clase e de examen PE.1 - Prácticas feitas na clase e de examen PE.2 - Prácticas feitas na clase e de examen 	5,0
Compartir recursos en grupos de traballo - Compartir recursos en grupos de traballo	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das operacións que se poden realizar respecto a metodoloxía para compartir recursos en grupos de traballo. Planteamento e resolución de distintos supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos nos que se compartan recursos en grupos de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> Resultado dos supostos prácticos no ordenador Documentación cos pantallazos das operacións claves dos supostos 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 		5,0
Xestionar dispositivos de almacenaxe e periféricos - Xestionar dispositivos de almacenaxe e periféricos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición das operacións que se poden realizar respecto a metodoloxía e parámetros a ter en conta na xestión de dispositivos de almacenaxe e periféricos en GNU/Linux 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de supostos prácticos nos que se xestionan dispositivos de almacenaxe e periféricos 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación dos supostos prácticos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> PE.3 - Prácticas feitas na clase e de examen 	5,0
Modificar hardware e o software instalado - Xestionar o hardware instalado	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos comandos, parámetros e utilidades para modificar o hardware e o software en Windows mediante supostos prácticos 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintas tarefas prácticas que impliquen a modificación de hardware e o software en Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación dos supostos prácticos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> LC.4 - Prácticas feitas na clase e de examen 	5,0
Manexo desde a liña de comandos de distintas operacións cos procesos, usuarios e permisos - Manexo desde a liña de comandos de distintas operacións cos procesos, usuarios e permisos	<ul style="list-style-type: none"> Explicación dos comandos, parámetros e utilidades orientados a realización de distintas operacións cos procesos, usuarios e permisos en GNU/Linux Exposición dos principios da creación e execución de scripts 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de distintos supostos prácticos realcionados coas operacións cos procesos, usuarios e permisos Implementación de scripts 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación dos supostos prácticos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenadores, Proxector, Máquinas virtuais, Aula Virtual 	<ul style="list-style-type: none"> PE.4 - Prácticas feitas na clase e de examen 	8,0
TOTAL						33,0

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

En cada unidade didáctica, o alumnado debe obter unha avaliación positiva en todos aqueles criterios de avaliación que conforman os mínimos exigibles da mesma.

Os criterios de cualificación definen como se formará a nota do alumnado, tanto nas avaliacións parciais como na final:

En cada unidade didáctica, obterase unha cualificación de 0 a 10 utilizando os criterios de avaliación incluídos nesa unidade e ponderados polo seu peso.

Para superar unha avaliación parcial, será necesario ter unha cualificación mínima de 5 en cada unha das unidades realizadas ata ese momento. A nota da avaliación formarase coas cualificacións das unidades realizadas ponderadas polo seu peso dentro do módulo.

Deste xeito a nota final recollerá as cualificacións de todas as unidades didácticas. Por conseguinte, esta xa será a nota final do módulo.

O alumnado que non superase algunha das unidades didácticas, deberá seguir o procedemento para recuperar as partes non superadas que se establece no seguinte punto. Para superar a avaliación final, será necesario ter unha cualificación mínima de 5 en cada unha das unidades, e a nota da avaliación formarase coas cualificacións das unidades ponderadas polo seu peso dentro do módulo.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Naquelas unidades didácticas nas que non se acadaran os mínimos exigibles establecidos nesta programación, seguirase o procedemento seguinte:

- Analizaranse, conxuntamente co/a alumno/a, aqueles criterios de avaliación e contidos para os que non se cumpren os mínimos exigibles.
- En consecuencia, proporanse as oportunas actividades de recuperación, que poderán incluír tarefas xa desenvolvidas como outras novas, co fin de acadar os mínimos exigibles da unidade.
- As novas tarefas que se propoñan ao alumnado terán un nivel máis gradual no seu desenvolvemento, co obxectivo de facilitar a adquisición das habilidades requiridas nos criterios de avaliación.

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 a dereito a avaliación continua constará das seguintes partes:

- Unha proba escrita na que se recollen os requisitos mínimos do módulo
- Unha parte práctica onde terá que aplicar todos os conceptos mínimos do módulo.

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

O procedemento para a avaliación da propia práctica docente será o seguinte:

De xeito continuo, a profesora avaliará 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.

Unha vez desenvolvidas todas as unidades didácticas, o alumnado realizará unha valoración dos diversos aspectos do desenvolvemento do

módulo, como a metodoloxía utilizada, as actividades realizadas, os recursos usados, os contidos expostos, etc. O resultado destas valoracións serán incluídos na memoria final do módulo e utilizados para aplicar as correccións que se consideren oportunas no curso seguinte.

O procedemento para o seguimento da programación didáctica será o que continúa:

En reunión de departamento, cunha frecuencia mínima mensual, analizarase o desenvolvemento da programación adoptando as medidas correctoras que se estimen oportunas.

Manterase un contacto periódico co profesorado titor de FCT, co fin de adaptar as tecnoloxías utilizadas ás demandadas polo tecido produtivo. Traballarase a coordinación co resto do equipo docente do grupo para abordar aquelas actividades de distintos módulos que integren elementos intrinsecamente relacionados.

No seguinte curso académico, a programación terá en conta as conclusións obtidas nos apartados anteriores.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial do alumnado co obxecto de coñecer a súa formación previa, as súas características e as súas capacidades. Os alumnos cubrirán un cuestionario sobre conceptos xenéricos de programación web e informática a nivel de usuario.

As evidencias recollidas neste cuestionario serán completadas e contrastadas polo docente en base á observación do alumnado durante as primeiras semanas do curso, os informes doutros docentes de anos anteriores cando procedese e en base á súa experiencia. Estes resultados expoñeranse na reunión de avaliación inicial que levará a cabo no centro nas primeiras semanas do curso. Nesta reunión decidirase tamén se é necesario aplicar medidas de atención á diversidade ou se se toma algunha medida co alumnado que teña necesidades específicas.

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

Trátase daquelas de carácter específico consistentes en evitar ou compensar as diferenzas existentes en formación previa ou capacidades do alumnado e están destinadas a acelerar ou lograr a igualdade no punto de partida para acceder con garantías aos novos contidos. Con estas medidas trátase de responder a situacións puntuais e serán tomadas de forma individualizada. Entre as posibles medidas atoparíamos o fomento do traballo en equipo, tarefas multinivel, facilitar a posibilidade de tutorización fore da aula ou propoñer actividades de reforzo na aula virtual.

Levaranse polo tanto as adaptacións necesarias nos medios e procedementos de avaliación para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo, co fin de garantir a súa accesibilidade ás probas e que sexa avaliado cos medios apropiados ás súas posibilidades e características.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A Lei Educativa, no artigo 91, define as funcións do profesorado. O punto g) do devandito artigo establece que é función do profesorado *¿A contribución a que as actividades do centro desenvólvanse nun clima de respecto, de tolerancia, de participación e de liberdade para fomentar nos alumnos os valores da cidadanía democrática e da cultura de paz. Para cumprir con esta función tratarase de coidar o currículo oculto facendo especial énfase en fomentar unha educación non sexista, que fomente a convivencia, o respecto ao medio ambiente, un consumo crítico e a educación para a saúde.*

Educación non sexista:

Os prexuízos e a discriminación de tarefas no traballo por razón de xénero seguen sendo un feito real. Os ensinos técnicos e particularmente, as da familia da informática están moi masculinizadas. Durante as clases tentarase visualizar o traballo de mulleres profesionais TIC buscando tentar eliminar estes prexuízos.

Educación para a convivencia

Durante as actividades, traballarase o respecto e a aceptación das opinións dos demais. Non se tolerarán comentarios xenófobos, sexistas, homófobos ou discriminatorios en calquera das súas formas.

Educación ambiental

Este tema adquire unha gran importancia xa que algunhas das causas máis importantes da deterioración ambiental están asociadas, dalgunha maneira, ao desenvolvemento tecnolóxico. Buscarase durante o desenvolvemento das unidades didácticas contribuír a crear unha conciencia ambiental, racionalizando o uso da enerxía (por exemplo, explicando o consumo enerxético no que incorremos ao non apagar correctamente un equipo ou ao deixar a pantalla acesa sen imaxe), buscando minimizar a xeración de residuos ou promovendo a non impresión de documentos que non sexa estritamente necesario. Tamén se traballará a xestión racional de residuos, promovendo que estes se depositen nos contedores adecuados e explicando como aplicar a regra das tres Rs (Reducir, Reutilizar, Reciclar) á nosa contorna produtiva.

Educación para a saúde

Durante a diferentes UD trataranse aspectos de prevención de riscos laborais. Explicarase os problemas asociados á nosa profesión e como tentar previlos ou palialos. Procurarase colocar cartelería de normas de PRL e recomendacións na aula taller. Ademais, mentres dure a crise do SARS-COV2 faranse recordatorios periódicos das normas que debemos cumprir para evitar contaxiarnos e contaxiar aos demais.

O obxectivo primordial é formar cidadáns libres, responsables e comprometidos consigo mesmos e coa sociedade.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Analizaranse todas as actividades ou charlas que se fagan no IES para participar en aquelas que se consideren motivantes e dinamizadoras para os alumnos. De ser o caso, programaranse dende o departamento, actividades extraescolares que aporten coñecementos complementarios á materia, tales como charlas no IES, visitas guiadas a empresas relacionadas coa informática e feiras de educación, sempre que a situación sanitaria sexa favorable e o permita.

10. Outros apartados**10.1) Sobre a secuenciación**

O traballo dos contidos non será estrictamente secuencial, senón que estarán interrelacionados ao longo do desenvolvemento do curso, tratándose moitos deles dun xeito transversal ao longo do mesmo.

10.2) Documentación utilizada

Utilizaranse distintas fontes para obter documentación de calidade sobre os contidos e tecnoloxías que traballaremos ao longo do curso. As documentacións utilizadas poderán estar en castelán, galego ou inglés.