



1. Identificación da programación

Centro educativo

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

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CD2IFC000100	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	2024/2025	6	160	192

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANDRÉS JULIÁN MAYOR LEIRÓS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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

O desenrolo curricular deste módulo profesional fíxose tomando como referencia o Centro educativo IES Armando Cotarelo Valledor de Vilagarcía de Arousa que cumpre as condicións establecidas pola L.O.E. e os Reais Decretos que a desenvolven en canto a espazos, instalacións, alumnado, etc.

Se o contextualizamos para Vilagarcía de Arousa e Cambados, no entorno do Centro encóntranse varias empresas de servizos informáticos que acollen á gran maioría do alumnado do ciclo para a Formación en Centros de Traballo e onde é previsible que poidan desenvolver a súa carreira profesional.

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

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Introdución a los sistemas informáticos	Introdución ó sistema informático e arquitectura.	24	14
2	Software base do sistema informático: O sistema operativo.	Software base do sistema informático: O sistema operativo.	35	14
3	Máquinas virtuais e instalación de sistemas operativos.	Máquinas virtuais e instalación de sistemas operativos.	22	14
4	Sistemas operativos libres: Linux	Sistema operativo libre (I).	26	14
5	Sistemas operativos libres: Scripts en Linux	Sistemas operativos libres (II): script.	30	15
6	Sistemas operativos propietarios: Windows	Sistema operativo propietario (I).	28	14
7	Sistemas operativos propietarios: Scripts en Windows	Sistema operativo propietario (II): guiños por lotes.	27	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introdución a los sistemas informáticos	24



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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse e descríbense os elementos funcionais dun sistema informático.
CA1.2 Codifícase e relacionouse a información en varios sistemas de representación.

4.1.e) Contidos

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

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Software base do sistema informático: O sistema operativo.	35

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Analizáronse as funcións dos sistemas operativos.
CA1.4 Describiuse a arquitectura dos sistemas operativos.
CA1.5 Identificáronse os procesos e os seus estados.
CA1.6 Identificáronse as posibilidades de partición do subsistema de almacenaxe.
CA1.7 Describiuse a estrutura e a organización do sistema de ficheiros.
CA1.8 Constatouse a utilidade dos sistemas transaccionais e as súas repercusións ao seleccionar un sistema de ficheiros.

4.2.e) Contidos

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



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Máquinas virtuais e instalación de sistemas operativos.	22

4.3.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
RA6 - Utiliza máquinas virtuais, identifica o seu campo de aplicación e instala software específico.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Analizouse a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade.
CA2.2 Seleccionouse o sistema operativo.
CA2.3 Elaborouse un plan de instalación a partir dos manuais do sistema operativo.
CA2.4 Creáronse e formatáronse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe.
CA2.5 Configuráronse parámetros básicos da instalación.
CA2.6 Instalouse o sistema operativo.
CA2.7 Configurouse un xestor de arranque.
CA2.8 Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios.
CA2.9 Documentáronse as decisións tomadas e as incidencias xurdidas no proceso de instalación.
CA2.10 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).



Criterios de avaliación
CA2.11 Traballouse con sistemas operativos libres e propietarios.
CA6.1 Diferenciouse entre máquina real e máquina virtual.
CA6.2 Establecéronse as vantaxes e os inconvenientes do uso de máquinas virtuais.
CA6.3 Analizáronse as principais ferramentas para a creación e a utilización de máquinas virtuais.
CA6.4 Instalouse software libre e propietario para a creación de máquinas virtuais.
CA6.5 Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres e propietarios.
CA6.6 Configuráronse máquinas virtuais.
CA6.7 Documentáronse as opcións tomadas na elección, na instalación e na configuración da máquina virtual.
CA6.8 Relacionouse a máquina virtual co sistema operativo anfitrión.
CA6.9 Realizáronse probas de rendemento do sistema

4.3.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.



Contidos
Parámetros básicos da instalación. 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.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas operativos libres: Linux	26

4.4.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.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades.
CA3.2 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal.
CA3.3 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.



Criterios de avaliación
CA3.4 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
CA3.5 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
CA3.6 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
CA3.7 Comprobouse a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
CA3.8 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos.
CA3.9 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
CA3.10 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema.
CA3.12 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades.
CA3.13 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
CA4.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo.
CA4.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
CA4.3 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais.
CA4.4 Actuouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais.
CA4.5 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible.
CA4.6 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema.
CA4.7 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
CA4.8 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.
CA4.9 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo.



4.4.e) Contidos

Contidos
Arranque e parada do sistema: sesións.
0Engadir e eliminar hardware do sistema operativo.
Agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo.
Operacións de reparación do sistema operativo.
Configuración da conexión a internet.
Programación de tarefas.
Interfaces de usuario: tipos, propiedades e usos.
Explotación do sistema operativo.
Configuración das preferencias de escritorio.
Estrutura da árbore de directorios.
Ficheiro e directorio: atributos e permisos.
Compresión e descompresión.
Actualización do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
Xestión de perfís de usuarios e grupos locais. Contraseñas.
0Base de datos de configuración e comportamento do sistema operativo, do hardware instalado e das aplicacións.
Xestión do sistema de ficheiros.
Ferramentas para a xestión de ficheiros e directorios.
Xestión dos procesos do sistema e de usuario.
Rendemento do sistema. Seguimento da actividade do sistema.
Activación e desactivación de servizos.
Compartición de recursos.



Contidos
Xestión de dispositivos de almacenaxe.
Xestión de impresoras.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas operativos libres: Scripts en Linux	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
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.11 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
CA5.1 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
CA5.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso.
CA5.3 Descríbóronse as capacidades xerais dos intérpretes de comandos e as posibilidades da súa selección, segundo o sistema operativo.
CA5.4 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.
CA5.6 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.



Criterios de avaliación
CA5.7 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos.
CA5.8 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos.

4.5.e) Contidos

Contidos
Utilización do sistema operativo: modo orde e modo gráfico. 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.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Sistemas operativos propietarios: Windows	28

4.6.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.	SI



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

Criterios de avaliación
CA3.1 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades.
CA3.2 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal.
CA3.3 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.
CA3.4 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
CA3.5 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
CA3.6 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
CA3.7 Comprobouse a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
CA3.8 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos.
CA3.9 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
CA3.10 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema.
CA3.12 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades.
CA3.13 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
CA4.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo.
CA4.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
CA4.3 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais.
CA4.4 Actuouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais.
CA4.5 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible.



Criterios de avaliación
CA4.6 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema.
CA4.7 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
CA4.8 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.
CA4.9 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo.

4.6.e) Contidos

Contidos
Arranque e parada do sistema: sesións. 0Engadir e eliminar hardware do sistema operativo. Agregar, eliminar e actualizar software do sistema operativo. Operacións de reparación do sistema operativo. Configuración da conexión a internet. Programación de tarefas. Interfaces de usuario: tipos, propiedades e usos. Explotación do sistema operativo. Configuración das preferencias de escritorio. Estrutura da árbore de directorios. Ficheiro e directorio: atributos e permisos. Compresión e descompresión. Actualización do sistema operativo e dos controladores de dispositivos. Xestión de perfís de usuarios e grupos locais. Contraseñas. 0Base de datos de configuración e comportamento do sistema operativo, do hardware instalado e das aplicacións.



Contidos
Xestión do sistema de ficheiros. Ferramentas para a xestión de ficheiros e directorios. 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.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Sistemas operativos propietarios: Scripts en Windows	27

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
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.11 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
CA5.1 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
CA5.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso.



Criterios de avaliación
CA5.3 Descríbense as capacidades xerais dos intérpretes de comandos e as posibilidades da súa selección, segundo o sistema operativo.
CA5.4 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.
CA5.6 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.
CA5.7 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos.
CA5.8 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos.

4.7.e) Contidos

Contidos
Utilización do sistema operativo: modo orde e modo gráfico.
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.



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

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.

Existen tres sesións de avaliación onde se emitirá unha nota (con cifras enteiras do 1 ao 10) segundo os criterios de avaliación expresados para cada unidade didáctica.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DO MÓDULO EN TODAS AS CIRCUNSTANCIAS

- Para superar o módulo débese acadar unha puntuación mínima de 5 sobre 10 nas tres avaliacións. No caso de non ter todas as avaliacións superadas, o alumno deberá facer un exame das partes suspensas.
- A nota final do módulo será a nota media aritmética das tres avaliacións, redondeando o enteiro máis próximo, sempre que todas as avaliacións estén superadas. No caso de que algunha ou varias avaliacións non estiveran superadas, a nota final do módulo virá dada pola media aritmética das avaliacións superadas e das partes avaliadas no exame final de xuño que non foron superadas antes. No caso de que o alumno/a non supere algunha das probas do exame final de xuño, a nota máxima do módulo será a nota suspensa máis próxima á media aritmética obtida.
- As probas poderán ser de carácter teórico, práctico ou teórico/practico.
- Se a nota dalgunha avaliación é inferior a 5, a nota das seguintes avaliacións non poderá superar un 4 namentras non sexa superada/s as avaliacións suspensas.

No caso de existir proba teórica, as suas características serán:

- o Consistirá nunha proba individual escrita de tipo test e/ou preguntas curtas e/ou preguntas de desenvolvemento.
- o As preguntas tipo test poderán ter máis dunha resposta, de maneira que para que a pregunta sexa correcta haberá que marcar todas as respostas correctas.
- o As preguntas non costestadas no test non puntuarán e descontarase unha pregunta correcta por cada tres preguntas do test mal contestadas.
- o Poderá haber algunhas preguntas (que serán marcadas debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestadas todas elas correctamente para poder aprobar o exame.

No caso de existir proba práctica, as suas características serán:

- o Consistirá na realización de exercicios prácticos en papel e/ou en ordenador.
- o Poderá haber un ou varios exercicios (que serán marcados debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestados ou realizados todos eles correctamente para poder aprobar o exame.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA AVALIACIÓN

- Para cada avaliación realizarase unha proba ou varias probas que poderán estar compostas de varias partes. As probas parciais de avaliación serán de carácter presencial e poderán abarcar todos os contidos impartidos ata o momento.



ANEXO XIII MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

- Estas probas parciais de avaliación serán de carácter teórico, práctico ou teórico/práctico. No caso de probas teóricas, estas poderán ter unha parte tipo test e/ou de preguntas curtas e/ou de desenvolvemento.
- As probas prácticas poderán realizarse en papel ou no ordenador.
- As prácticas obrigatorias non entregadas en prazo cualificaranse cun 0 (non apto). Será necesario entregar de novo unha práctica obligatoria no caso de non acadar un apto nela no prazo indicado polo/a profesor/a (aínda que sexa fora de prazo inicial). No caso de non facelo terá que realizar un exame/proba dos contidos da mesma ao tratarse dun mínimo esixible.
- É responsabilidade do alumno subir todo o material (ficheiros, capturas,...) preciso para demostrar o realizado na proba a plataforma virtual do centro. Non se admitiran capturas modificadas, recortadas ou de outra máquina. A entrega de capturas dese tipo consideraranse, como un intento de copia ou fraude no proceso de avaliación, e polo tanto impondráse un 1 como nota da avaliación.
- Para aprobar a avaliación será necesario obter unha nota mínima dun 5 en todas probas que forman parte da avaliación, no caso de existir máis dunha.
- Aquelas probas parciais non realizadas consideraranse suspensas e cualificaranse cun 0.
- A copia, ou a tentativa de copia, durante a realización dunha proba impondráse unha cualificación de suspenso nesa proba, cunha nota de 0, de todo o alumnado implicado.
- Se non se supera unha das probas da avaliación, na recuperación poderase esixir a recuperación de todos os contidos da mesma.
- Por motivos de espazo e ou de tempo as probas/exames prácticos poden constar dun ou varios exercicios cada un cun peso distinto. Se consta dun exercicio o peso mínimo de este será de 5 e versará, neste caso, sobre os contidos mínimos da avaliación. Para a obtención da máxima nota deberánse cumprir todas as normas indicadas no exame/proba.

Para calcular a nota da avaliación terase en conta:

- 1.- As notas das probas, que pesarán un 100% na nota da avaliación, salvo que existan prácticas obrigatorias.
- 2.- A nota da avaliación será a nota media aritmética das probas realizadas na avaliación, redondeando o enteiro máis próximo, sempre que todas as probas estén superadas.
- 3.- As prácticas obrigatorias terán que ser cualificadas como aptas para superar a avaliación. O peso máximo destas prácticas obrigatorias poderá ser dun 20% na nota da avaliación. As prácticas obrigatorias non entregadas en prazo cualificaranse cun 0 (non apto). Será necesario entregar de novo unha práctica obligatoria no caso de non acadar un apto nela no prazo indicado polo/a profesor/a (aínda que sexa fora de prazo inicial). No caso de non facelo terá que examinarse dos contidos sobre os que trata a práctica obligatoria no exame final ao tratarse dun mínimo esixible.
- 4.- As prácticas non obrigatorias realizadas na aula non contarán para a nota, xa que a intención das mesmas é que o alumnado afianze, refirme e consolide coñecementos posuídos e novos.
- 5.- Para superar a avaliación o alumno debe obter unha nota dun 5 en cada proba, ter acadados todos os mínimos impartidos na avaliación e superados con apto as prácticas obrigatorias (se existen). Se algunha das notas das probas é inferior a 5, a nota da avaliación será a nota suspensa máis próxima á media aritmética obtida.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA AVALIACIÓN FINAL

- No caso en que o alumno/a non supere algunha das avaliacións, deberá realizar a proba final de carácter presencial na que se lle pedirá demostrar ter acadados os mínimos exixibles da/s avaliación/s non superada/s.
- O exame final será de carácter teórico, práctico ou teórico/práctico. Por motivos de espazo e ou de tempo as probas/exames prácticos poden constar dun ou varios exercicios cada un cun peso distinto. Se consta dun exercicio, o peso mínimo de este será de 5 e versará, neste caso, sobre os contidos mínimos da/s avaliacións que compoñen o exame.
- Para superar o módulo o alumno debe obter unha nota mínima dun 5 no exame final de xuño, ou haber acadado unha nota mínima de 5 nas tres avaliacións parciais.
- A nota final do módulo será a nota media aritmética das tres avaliacións, redondeando o enteiro máis próximo, sempre que todas as avaliacións estén superadas. No caso de que algunha ou varias avaliacións non



estiveran superadas, a nota final do módulo virá dada pola media aritmética das avaliacións superadas e das avaliadas no exame final de xuño que non foron superadas antes. No caso de que o alumno/a non supere algunha das probas do exame final de xuño, a nota máxima do módulo será a nota suspensa máis próxima á media aritmética obtida.

MÍNIMOS EXIXIBLES

Os mínimos exixibles para cada unidade de traballo son:

UD1: Representación da información no sistema informático; Arquitectura do sistema informático.

- * CA1.1 - Identificáronse e describíronse os elementos funcionais dun sistema informático.
- * CA1.2 - Codificouse e relacionouse a información en varios sistemas de representación.

UD2: Funcións do Sistema Operativo. Recurso.; Procesos: estado, prioridade, planificación. Particionamento. Sistemas de arquivos.

- * CA1.3 - Analizáronse as funcións dos sistemas operativos.
- * CA1.4 - Describiuse a arquitectura dos sistemas operativos.
- * CA1.5 - Identificáronse os procesos e os seus estados.
- * CA1.6 - Identificáronse as posibilidades de partición do subsistema de almacenaxe.
- * CA1.7 - Describiuse a estrutura e a organización do sistema de ficheiros.

UD3: Ferramentas de virtualización. Xestor de arranque.

- * CA2.1 - Analizouse a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade.
- * CA2.4 - Creáronse e formatáronse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe.
- * CA2.5 - Configuráronse parámetros básicos da instalación.
- * CA2.6 - Instalouse o sistema operativo.
- * CA2.7 - Configurouse un xestor de arranque.
- * CA2.8 - Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios.
- * CA2.10 - Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).
- * CA2.11 - Tráballose con sistemas operativos libres e propietarios.
- * CA6.3 - Analizáronse as principais ferramentas para a creación e a utilización de máquinas virtuais.
- * CA6.5 - Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres e propietarios.

UD4: Configuración do contorno do sistema operativo; Administración de arquivos; Xestión de usuarios e grupos; Recursos compartidos.



- * CA3.3 - Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.
- * CA3.4 - Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
- * CA3.5 - Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
- * CA3.6 - Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
- * CA3.9 - Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
- * CA3.13 - Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
- * CA4.1 - Configuráronse perfís de usuario e grupo.
- * CA4.2 - Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
- * CA4.7 - Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
- * CA4.8 - Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.

UD5: Shell de comandos; Scripts.

- * CA3.11 - Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
- * CA5.1 - Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
- * CA5.4 - Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
- * CA5.5 - Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.
- * CA5.6 - Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos

UD6: Configuración do contorno do sistema operativo; Administración de arquivos; Xestión de usuarios e grupos; Recursos compartidos; Utilidades do sistema operativo.

- * CA3.3 - Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.
- * CA3.4 - Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
- * CA3.5 - Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
- * CA3.6 - Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
- * CA3.9 - Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
- * CA3.13 - Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
- * CA4.1 - Configuráronse perfís de usuario e grupo.
- * CA4.2 - Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
- * CA4.7 - Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
- * CA4.8 - Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.

UD7: Comandos do sistema; Ficheiros por lotes.



- * CA3.11 - Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
- * CA5.1 - Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
- * CA5.4 - Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
- * CA5.6 - Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O/A profesor/a resérvase o dereito de plantexar probas de recuperación parciais o longo do curso ou empregar como medio de recuperación das partes suspensas a proba final de xuño

Nas primeiras semanas do mes de xuño realizaranse tarefas de recuperación que consistirán en que os alumnos/as realicen as tarefas non realizadas durante o curso e/ou tarefas adicionais propostas polo/a profesor/a.

O alumnado/a que non acade os mínimos esixibles establecidos para o módulo terá oportunidade de realizar unha proba final, despois da terceira avaliación, no mes de xuño. Nesta proba final deberá recuperar todas aquelas partes que teñas suspensas e sacar unha nota mínima dun cinco en cada parte. No caso de non acadar un 5 en cada parte, a nota máxima da proba final será a nota suspensa mais cercana a media aritmética. Esta proba final poderá realizarse por avaliacións, e cada alumno só terá que presentarse as avaliacións ou partes de avaliacións (no caso de realizar máis dun exame por avaliación) non superadas. Cada unha destas partes poderán ser teóricas e/ou prácticas, e a cualificación realizarase do mesmo xeito que a cualificación da avaliación ordinaria. O alumno/a será informado/a de cada unha das partes a recuperar previa a proba final.

O alumnado de segundo curso co módulo suspenso poderá realizar unha proba de avaliación previa á realización da formación en centros de traballo (FCT) ou na avaliación final de xuño.

A proba final será sobre os contidos dos RAs non superados indicados no informe individualizado e, se este non existe, sobre os contidos mínimos indicados nesta programación.

Esta proba final poderá ser de tipo teórico, práctico e/ou teórico/práctico. A parte teórica poderá constar de preguntas tipo test, preguntas curtas ou desenvolvemento. A parte práctica poderán constar de exercicios de carácter práctico en papel ou ordenador.

O/A alumno/a deberá ter unha nota igual ou superior a 5 para superar o módulo.

No caso de existir proba teórica, as súas características serán:

- o Consistirá nunha proba individual escrita de tipo test e/ou preguntas curtas e/ou preguntas de desenvolvemento.
- o As preguntas tipo test poderán ter máis dunha resposta, de maneira que para que a pregunta sexa correcta haberá que marcar todas as respostas correctas.
- o As preguntas non contestadas no test non puntuarán e descontarase unha pregunta correcta por cada tres preguntas do test mal contestadas.



- o Poderá haber algunhas preguntas (que serán marcadas debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestadas todas elas correctamente para poder aprobar o exame.

No caso de existir proba práctica, as suas características serán:

- o Consistirá na realización de exercicios prácticos en papel e/ou en ordenador.
- o Poderá haber un ou varios exercicios (que serán marcados debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestados ou realizados todos eles correctamente para poder aprobar o exame.

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

Os alumnos/as que teñan perda do dereito a avaliación continua deberán realizar unha proba extraordinaria na que deberá demostrar posuír os mínimos para superar o módulo.

- A proba extraordinaria pode constar dunha ou varias partes teóricas, prácticas ou teórico/prácticas, que poderán realizarse en diferentes xornadas.
- Para superar o módulo é preciso acadar un mínimo dun 5 na proba ou en cada parte da proba extraordinaria e acadar os mínimos esixibles.
- Se a proba extraordinaria consta de varias partes, a nota da proba extraordinaria será a media aritmética de todas as partes que a compoñen. No caso de non acadar un mínimo dun 5 en cada unha delas, a nota final será a nota suspensa máis próxima á media obtida.
- Por motivos de espazo e ou de tempo, as probas/exames prácticos poden constar dun ou varios exercicios, cada un cun peso distinto. Se consta dun exercicio o peso mínimo de este será de 5 e versará, neste caso, sobre os contidos mínimos da avaliación parcial. No caso de que a proba/exame conste de máis dun exercicio cada un destes terá un peso que figurará no enunciado da proba/exame.

No caso de existir proba teórica, as suas características serán:

- o Consistirá nunha proba individual escrita de tipo test e/ou preguntas curtas e/ou preguntas de desenvolvemento.
- o As preguntas tipo test poderán ter máis dunha resposta, de maneira que para que a pregunta sexa correcta haberá que marcar todas as respostas correctas.
- o As preguntas non contestadas no test non puntuarán e descontarase unha pregunta correcta por cada tres preguntas do test mal contestadas.
- o Poderá haber algunhas preguntas (que serán marcadas debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestadas todas elas correctamente para poder aprobar o exame.

No caso de existir proba práctica, as suas características serán:

- o Consistirá na realización de exercicios prácticos en papel e/ou en ordenador.
- o Poderá haber un ou varios exercicios (que serán marcados debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestados ou realizados todos eles correctamente para poder aprobar o exame.



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

A presente programación avaliarase a través dos seguintes documentos:

- Actividades de aula desenvolvidas, que recolle a información sistemática sobre as actividades docentes realizadas polo profesor e emitida polo mesmo, para realizar un autocontrol de ditas actividades.
- Durante o curso irase actualizando, revisando e modificando a programación para o curso seguinte.
- Memoria fin de curso, na que, entre outros temas, trátase da porcentaxe da programación impartida, a realización de modificacións na mesma e as propostas de mellora para o seguinte curso académico.

Para o seguimento das programacións:

- Realizarase mediante a plataforma Web de programacións proporcionada pola Consellería de Educación.
- En reunión de departamento, cunha frecuencia mensual dunha reunión por mes, revisarase o cumprimento da programación e se corraxirá o que se estime oportuno (tendo en conta que a programación xa está pechada): secuenciación/temporización de actividades, substitución de actividades por outras, etc.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Para un coñecemento inicial das características do alumnado e necesario recadar información. A información pode tomarse de diversos orixes:

- * Os informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, se o centro os tivese ou se os alumnos os achegan.
- * Os estudos realizados previamente: oficiais ou non.
- * Os informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- * A experiencia profesional previa do alumno.
- * A observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.
- * O cuestionario que o departamento de Orientación do centro, pasa ó titor.

Esta avaliación inicial e para un mellor coñecemento do alumnado, e para poder adaptar as ensinanzas o nivel do mesmo, pero en ningún caso levará consigo cualificación para o alumnado.

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

En tódolos casos traballarase en colaboración co departamento de orientación. No obstante, con carácter xeral, poden empregarse as seguintes medidas:

- a) Contacto persoal con axudas puntuais do profesor.



- b) Modificación da composición dos grupos de traballo para conseguir mellores axudas dos compañeiros. No caso de traballos individuais, pode suxerirse o traballo cun compañeiro.
- c) Información escrita complementaria á disposición do alumnado. Poden ser fichas de axuda que lle permitan superar algunhas fases do traballo ou ben que posibiliten o ensaio de solucións máis complexas (táboas de comandos, esquema de características de Linux,...)
- d) Modificación das actividades cambiando requisitos ou condicións, ben para simplificalas, ben para complicalas. Especialmente importante é o tempo, que nalgúns casos debe ampliarse aínda que isto supoña a non realización doutras actividades. Exemplo: conxunto de exercicios máis básicos ou máis complexos de comandos de Linux.
- e) Actividades complementarias de reforzo ou ampliación que poden realizar individualmente, coma por exemplo realización de instalacións de outras distribucións de Linux.
- f) Utilización de materiais didácticos non uniformes, dependendo do nivel cognitivo do alumno.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Educación para a igualdade entre sexos. Recoñecer na historia da informática a situación de discriminación por razón de sexo. Reflexionar e sacar consecuencias das situacións observadas para evitar a discriminación.

Educación ambiental. Reflexionar sobre a contaminación que producen os ordenadores e tratar de atopar as posibles solución para minimizar o impacto que ten no medio ambiente o emprego cada vez maior dos ordenadores.

Educación multicultural. Tratar de determinar se nos sistemas operativos se ten en conta a diversidade lingüística, e dicir, en cantos idiomas é posible poñer un sistema operativo, desenvolvendo así actitudes de respecto por outros pobos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Para este curso escolar non se planearon, nin se conta realizar, ningunha actividade complementaria nin extraescolar programada polo/a profesor/a, pero os alumnos/as poderán participar nas visitas a empresas, feiras do ensino, charlas ou talleres que se planifiquen polo departamento ou o centro que vaian xurdindo no ámbito social/educativo e sexan consideradas de interese.

Se promoverá entre o alumnado a participación en actividades promovidas polo centro educativo: asistencias a eventos culturais, eventos deportivos, grupos de teatro, celebración do día da paz, semana das letras



galegas, etc,... así como outras actividades especialmente deseñadas polo departamento de orientación.

Calqueira actividade proposta non terá carácter obrigatorio cando se realice fora do horario lectivo do curso.

10. Outros apartados

10.1) Medidas de corrección

- O profesor reservase o dereito a cambiar de sitio a algún alumno na aula para mellorar o correcto funcionamento da aula
- Se un alumno emprega de forma incorrecta o material da módulo (equipos informáticos,...) poderáselle retirar o acceso o mesmo durante un período a estimar polo profesor, segundo a gravidade do asunto, e abríraselle un parte de incidencias. Tamén se considerará un uso incorrecto acceder a páxinas de Internet non relacionadas coa materia ou o uso do ordenador para xogar.

10.2) Normas de convivencia e sanitarias na aula

Todos os alumnos/as deberán cumprir a normativa do réxime interno do centro educativo. Aqueles alumnos que incumplan estas normas se lles invitarán a cumprilas ou no seu defecto, tras abrírlle un parte, abandonar a aula (maiores de idade) ou acudir a aula de convivencia (menores de idade).

10.3) Normas da aula

- No centro non está permitido o emprego de dispositivos móbiles, tablet e portátiles persoais, salvo autorización expresa do profesor/a por motivos didácticos. No caso de atopar un alumno/a empregando un dispositivo móbil/tablet/portátil sen autorización indícaráselle que o garde. Se tras avisalo non o garda, abríraselle un parte de incidencia.
- A chegada a clase non pode superar os 10 minutos dende o momento de inicio da mesma. En caso de superalos, permitíraselle a entrada na aula, pero constaralle como falta de asistencia nesa sesión salvo causa debidamente xustificada. En caso de chegar entre os 4 e 10 minutos, terá falta de puntualidade.
- Nos exames e/ou probas teóricas, prácticas e/ou teoricas/practicadas non se permitirá realizar o exame a aquel alumno que chegue pasados 20 minutos do inicio da proba/exame, salvo caso de forza maior ben xustificada. No caso de chegar pasados eses 20 minutos considerarase non presentado e terá a nota dun cero na proba/exame.