

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36015159	Chan do Monte	Marín	2021/2022

### Ciclo formativo

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

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0374	Administración de sistemas operativos	2021/2022	8	140	168

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MOISÉS GÓMEZ ACOSTA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Os obxectivos xerais deste módulo, van encamiñados á formación do alumnado na adquisición dunha serie de destrezas e habilidades na administración dun sistema informático conectado a unha rede, que se poida encontrar hoxe en día en calquera ámbito produtivo, donde se teña instalado un sistema operativo libre ou propietario.

**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	Aplicación de linguaxes de guións en sistemas operativos libres e propietarios	Coñecer os elementos e a estrutura da linguaxe. Realizar operacións sobre variables. Utilizar diferentes estruturas de control. Creación e depuración dos scripts.	32	17
2	Administración do servizo de directorio	Instalación, configuración e administración do servizo de directorio utilizando as diferentes ferramentas dispoñibles.	32	18
3	Automatización de tarefas do sistema	Introdución a programación de tarefas. Comandos e técnicas utilizadas.	19	10
4	Instalación, configuración e uso de servizos de acceso e administración remota	Introdución á administración remota dun sistema. Utilización das diferentes ferramentas de administración remota.	19	10
5	Administración de procesos do sistema	Introdución á xestión de procesos do sistema. Ferramentas básicas pra xestión de procesos.	19	17
6	Administración de servidores de impresión	Introdución ós servizos de impresión. Instalación e configuración utilizando diferentes ferramentas.	15	10
7	Integración de sistemas operativos en rede libres e propietarios	Xustificación da integración. Aplicación de todos os coñecementos adquiridos sobre a administración.	32	18

#### 4. Por cada unidade didáctica

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

N.º	Título da UD	Duración
1	Aplicación de linguaxes de guións en sistemas operativos libres e propietarios	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Utiliza linguaxes de guións en sistemas operativos para administrar os seus servizos.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Utilizáronse e combináronse as estruturas da linguaxe para crear guións.
CA7.2 Utilizáronse ferramentas para depurar erros sintácticos e de execución.
CA7.3 Interpretáronse guións de configuración do sistema operativo.
CA7.4 Realizáronse cambios e adaptacións de guións do sistema.
CA7.5 Creáronse e probáronse guións de administración de servizos e de tarefas.
CA7.6 Implantáronse guións en sistemas libres e propietarios.
CA7.7 Consultáronse e utilizáronse librarías de funcións.
CA7.8 Documentáronse os guións creados.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Estruturas básicas das linguaxes de guións.
Ferramentas para a creación e a depuración de guións.
Creación e depuración de guións.
Interpretación de guións do sistema. Adaptacións.
Uso de extensións de comandos para tarefas de administración.
Librarías de funcións.
Guións para a administración de contas de usuario, procesos e servizos do sistema operativo.

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

N.º	Título da UD	Duración
2	Administración do servizo de directorio	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Administra o servizo de directorio, interpreta especificacións e intégraon nunha rede.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse a función, os elementos e as estruturas lóxicas do servizo de directorio.
CA1.2 Determinouse e creouse o esquema do servizo de directorio.
CA1.3 Realizouse a instalación do servizo de directorio no servidor.
CA1.4 Realizouse a configuración e a personalización do servizo de directorio.
CA1.5 Integrouse o servizo de directorio con outros servizos.
CA1.6 Aplicáronse filtros de busca no servizo de directorio.
CA1.7 Utilizouse o servizo de directorio como mecanismo de acreditación centralizada dos usuarios nunha rede.
CA1.8 Realizouse a configuración do cliente para a súa integración no servizo de directorio.
CA1.9 Utilizáronse ferramentas gráficas e comandos para a administración do servizo de directorio.
CA1.10 Documentouse a estrutura e a implantación do servizo de directorio.

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Servizo de directorio: definición, elementos e nomenclatura. LDAP.
Esquema do servizo de directorio.
Controladores de dominio.
Instalación, configuración e personalización do servizo de directorio.
Creación de dominios.
Obxectos que administra un dominio: usuarios, grupos, equipamentos, etc.
Ferramentas gráficas de administración do servizo de directorio.

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

N.º	Título da UD	Duración
3	Automatización de tarefas do sistema	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Xestiona a automatización de tarefas do sistema, aplicando criterios de eficiencia e utilizando comandos e ferramentas gráficas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Descríbóronse as vantaxes da automatización das tarefas repetitivas no sistema.
CA3.2 Utilizáronse os comandos do sistema para a planificación de tarefas.
CA3.3 Establecéronse restricións de seguridade.
CA3.4 Realizáronse planificacións de tarefas repetitivas ou puntuais relacionadas coa administración do sistema.
CA3.5 Automatizouse a administración de contas.
CA3.6 Instaláronse, configuráronse e utilizáronse ferramentas gráficas para a planificación de tarefas.
CA3.7 Documentáronse os procesos programados.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
Comandos de planificación de tarefas.
Restricións de seguridade.
Administración de contas.
Ferramentas gráficas e de texto para a planificación de tarefas.

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

N.º	Título da UD	Duración
4	Instalación, configuración e uso de servizos de acceso e administración remota	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Administra de xeito remoto o sistema operativo en rede aplicando criterios de seguridade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Descríbense métodos de acceso e administración remota de sistemas.
CA4.2 Diferenciouse entre os servizos orientados a sesión e os non orientados a sesión.
CA4.3 Utilizáronse ferramentas de administración remota subministradas polo propio sistema operativo.
CA4.4 Instaláronse servizos de acceso e administración remota.
CA4.5 Utilizáronse comandos e ferramentas gráficas para xestionar os servizos de acceso e administración remota.
CA4.6 Creáronse e configuráronse contas de usuario para o acceso remoto.
CA4.7 Realizáronse probas de acceso e administración remota entre sistemas heteroxéneos.
CA4.8 Utilizáronse mecanismos de encriptación da información transferida.
CA4.9 Documentáronse os procesos e os servizos do sistema administrados de xeito remoto.

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
Terminais en modo texto.
Escritorio remoto.
Protocolos de acceso remoto e portos implicados.
Servizos de acceso remoto do propio sistema operativo.
Ferramentas gráficas para a administración remota.
Administración remota encriptada.

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

N.º	Título da UD	Duración
5	Administración de procesos do sistema	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Administra e describe procesos do sistema, aplicando criterios de seguridade e eficiencia.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Descríbiuse o concepto de proceso do sistema, os tipos, os estados e o ciclo de vida.
CA2.2 Utilizáronse interrupcións e excepcións para describir os eventos internos do procesador.
CA2.3 Diferenciouse entre programa, proceso e fío.
CA2.4 Realizáronse tarefas de creación, manipulación e terminación de procesos.
CA2.5 Utilizouse o sistema de ficheiros como medio lóxico para o rexistro e a identificación dos procesos do sistema.
CA2.6 Utilizáronse ferramentas gráficas e comandos para o control e o seguimento dos procesos do sistema.
CA2.7 Comprobouse a secuencia de arranque do sistema, os procesos implicados e a relación entre eles.
CA2.8 Tomáronse medidas de seguridade ante a aparición de procesos non identificados.
CA2.9 Documentáronse os procesos habituais do sistema, a súa función e a relación entre eles.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Procesos: tipos, estados e estrutura.
Fíos de execución.
Transicións de estados.
Prioridades.
Procura de información do sistema.
Sistema de ficheiros virtual.
Xestión dos procesos do sistema. Liña de orde. Contorno gráfico.
Secuencia de arranque do sistema. Demos.



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

N.º	Título da UD	Duración
6	Administración de servidores de impresión	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Administra servidores de impresión, describe as súas funcións e intégraos nunha rede.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Describiuse a funcionalidade dos sistemas e dos servidores de impresión.
CA5.2 Identifícaronse os portos e os protocolos utilizados.
CA5.3 Utilizáronse as ferramentas para a xestión de impresoras integradas no sistema operativo.
CA5.4 Compartíronse impresoras en rede entre sistemas operativos diferentes.
CA5.5 Instalouse e configurouse un servidor de impresión en contorno web.
CA5.6 Creáronse e clasificáronse impresoras lóxicas.
CA5.7 Creáronse usuarios e grupos de impresión.
CA5.8 Xestionáronse impresoras e colas de traballos mediante comandos e ferramentas gráficas.
CA5.9 Documentouse a configuración do servidor de impresión e das impresoras creadas.

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
Sistemas de impresión.
Portos e protocolos de impresión.
Impresoras en rede.
Servidores de impresión.
Usuarios e grupos de impresión
Ordes para a xestión de impresoras e traballos.
Ferramentas para a xestión de impresoras e traballos.

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

N.º	Título da UD	Duración
7	Integración de sistemas operativos en rede libres e propietarios	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Integra sistemas operativos libres e propietarios, con garantía da súa interoperabilidade.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícase a necesidade de compartir recursos en rede entre diferentes sistemas operativos.
CA6.2 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do cliente aos recursos compartidos en rede.
CA6.3 Compróbase a conectividade da rede nun escenario heteroxéneo.
CA6.4 Descríbiuse a funcionalidade dos servizos que permitan compartir recursos en rede.
CA6.5 Instaláronse e configuráronse servizos para compartir recursos en rede.
CA6.6 Compróbase o funcionamento dos servizos instalados.
CA6.7 Traballouse en grupo para acceder a sistemas de ficheiros e impresoras en rede desde equipamentos con diferentes sistemas operativos.
CA6.8 Documentouse a configuración dos servizos instalados.

#### 4.7.e) Contidos

Contidos
Descrición de escenarios heteroxéneos.
Instalación, configuración e uso de servizos de rede para compartir recursos.
Configuración de recursos compartidos en rede.
Uso de redes heteroxéneas.
Seguridade de acceso por rede.

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

O alumnado terá que superar unha proba escrita (ou en ordenador empregando moodle) individual, para valorar a adquisición de coñecementos ó finalizar cada bloque de materia, composto por partes ou agrupamentos de unidades didácticas, que puntuará de 0 a 10. Esta proba será superada cando se obteña unha nota maior o igual que 5. Dita proba pode consistir na realización de exames individuais teóricos e/ou prácticos, así como a realización de probas diante do ordenador e traballos a realizar. Sexa como sexa, o alumno deberá superar todas e cada unha das probas individuais (cunha nota igual a 5 ou máis) para aprobar o módulo.

A proba escrita (ou exame) terá unha parte test, outra opcional de preguntas cortas e parte práctica. Na parte práctica poden ser exercicios con ordenador ou resolución en papel de cuestións de razoar.

Tentarase, dado o tempo dispoñible deste curso e cómo cadran os festivos, que as probas sexan unha por avaliación coa súa devandita recuperación na avaliación inmediata seguinte.

Ademáis da execución destas probas, tamén se vai a valorar o desenvolvemento individual das prácticas, resolución de exercicios sobre o PC, uso e consulta axeitados de manuais, búsqueda de soporte na rede e realización, presentación e exposición, das tarefas encomendadas se as houbera. Isto avaliarase ao longo do curso cunha cualificación final de 0 a 10.

### NOTA FINAL DO MÓDULO:

- Debido aos mínimos esixibles, o alumno debe superar cada unidade formativa cunha cualificación maior ou igual a 5, en caso contrario, a súa nota final do módulo será a mínima de todas as obtidas nas probas.
- Se o alumno/a supera todas e cada unha das probas individuais, a nota media das probas será a media ponderada de todas elas.

Para o cálculo de cada avaliación por separado terase en conta:

- 70% nota do exame. O exame versará sobre cuestións teóricas e prácticas (COMO XA SE INDICOU AO PRINCIPIO DO APARTADO)
- 5% participación mediante resolución de exercicios en clase (na pizarra ou preguntas do profesor).
- 25% traballos que se manden para entregar

Se o alumno non acada a nota de participación, a nota de traballos terá un peso do 15%.

Os traballos son de obrigada entrega para poder manter a avaliación continua, pois non ten sentido que un alumno asista a clase e non faga os traballos. Neste caso, a nota, ata a entrega dos traballos, será de un. Se un alumno obten menos dun 3.5 nun traballo, a nota da avaliación será a de ese traballo ata que presente o mesmo mellorado.

A nota final será o enteiro resultante de trincar os decimais.

Se o alumno ten máis dun 10% de ausencias ao módulo sen xustificar, perderá o dereito á avaliación continua. Neste caso, fará unha proba extraordinaria definida no apartado 6b.

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

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

Se o alumno non superase algunha das unidades didácticas impartidas o longo do curso, terá que recuperalas nun exame individualizado, que pode ser práctico ou escrito. Terá que obter no exame, unha nota igual ou superior a 5, para aprobar ditas unidades pendentes, sempre e cando

entregue ó profesor, nun prazo estipulado, a totalidade das tarefas encomendadas e resoltas, correspondentes a cada unha das unidades didácticas que tivera pendentes.

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

Estes alumnos disporán dunha proba final extraordinaria para demostrar a capacitación. Esta proba final, consistirá en exames teóricos e/o prácticos. O alumno superará a asignatura si en cada unha de estas probas obtén unha nota igual ou superior a 5.

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

Sabemos que as veces é difícil acadar os contidos da programación na súa totalidade, debido entre outras cousas as capacidades do alumnado. É este o motivo polo cal, o docente verase obrigado a modificar dita programación en función da experiencia acadada ó final do curso. Tamén se terán en conta os intercambios constantes de impresións co alumnado sobre o contido da programación, xa que estes poden influir de forma positiva na modificación da mesma de cara a vindeiros cursos.

#### **8. Medidas de atención á diversidade**

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

O tratarse do segundo curso do ciclo, o profesor utilizará información provinte dos informes individualizados do curso anterior para ver cales foron os coñecementos adquiridos. Tamén utilizará a súa experiencia coma docente para observar ó alumno durante as dúas primeiras semanas do curso e sacar as súas propias conclusións. Esta avaliación inicial en ningún caso levará consigo cualificación académica para o alumnado.

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

Todos os profesores, con o sen un mínimo de experiencia, son conscientes das diferenzas que existen entre os seus alumnos; as características persoais de cada un deles, a súa forma de motivarse para optimizar o seu proceso de ensinoapredizaxe, a súas capacidades intelectuais ademais do seu entorno familiar son factores que poden contribuír ó éxito ou fracaso en moitos casos.

Tan pronto como se detecte cunha alumna ou alumno non pode seguir o normal desenvolvemento do ritmo do curso a pesar de que se observa un esforzo axeitado por parte dél ou dela, se lle propondrán actividades de reforzo especialmente deseñadas para a súa problemática e diversidade concreta. Ditas actividades se mantendrán ata que se observe que pode seguir correctamente o ritmo medio do avance normal do desenvolvemento do curso.

En xeral, ditas actividades poderán consistir:

- a) División en partes elementais, das actividades normais, posiblemente con explicacións adicionais personalizadas.
- b) Xogos de tests, preguntas, etcétera especialmente deseñados para o alumno/alumna concretos.

## 9. Aspectos transversais

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

Entre os temas transversais a ter en conta, encóntranse os seguintes:

Cofecemento e respecto pola normativa TIC legal vixente; en especial a Lei de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).

Aprendizaxe permanente ó longo da vida.

Explicar ó alumnado a importancia que ten o movemento de ¿Software Libre? no desenvolvemento da súa carreira profesional, o contorno produtivo de Galicia e as súas implicacións sociais.

Potenciar hábitos de reciclaxe dos materiais informáticos de refuxo.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Estas actividades figuran no PCC ( Proxecto curricular de centro ).

## 10.Outros apartados

### 10.1) Publicación da programación

Para facilitar en calquera momento o acceso de todo o alumnado á programación, a Xefatura de Departamento se encargará de deixala en Conserxería, ou accesible (dependendo das condicións sanitarias), xunto co resto dos módulos do ciclo.

### 10.2) Contidos non impartidos no primeiro curso

Ben sexa pola situación sanitaria ou por calquera outro motivo, todos os anos é preciso ter en conta os contidos non impartidos no primeiro curso do ciclo para integralos nos módulos do segundo curso, especialmente cando son mínimos necesarios para desenvolver o traballo do presente curso.

Reunidos os profesores de segundo, e unha vez analizados os informes individualizados realizados polos profesores do primeiro curso, repartímonos os RAs non traballados entre os nosos módulos.

Deste xeito, este módulo traballará os RAs dos seguintes módulos de primeiro:

Módulo: Implantación de Sistemas Operativos

RA2 - Audita o uso e o acceso a recursos, respectando as necesidades de seguridade do sistema.

CA2.1 - Identifícanse os obxectos e os sucesos auditables.

CA2.2 - Elaborouse un plan de auditorías.

CA2.3 - Identifícanse as repercusións das auditorías no rendemento do sistema. CA2.4 - Auditáronse sucesos correctos e erróneos.

CA2.5 - Auditáronse os intentos de acceso e os accesos a recursos do sistema.

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

CA3.6 - Puxéronse en práctica e automatizáronse plans de copias de seguridade.

### 10.3) Adaptación non presencial

Para apoiar os procesos de ensino-aprendizaxe usarase a aula virtual do centro educativo, utilizando todas as súas ferramentas que facilitan a docencia e a comunicación do profesor cos alumnos. Tamén se utilizarán como canles prioritarias de comunicación o correo electrónico da asignatura e o espazo Abalar.

Dende o primeiro día o alumnado estará matriculado na aula virtual do centro e coñecerá os mecanismos necesarios para o seu manexo. Deste xeito, a aula virtual será utilizada na docencia presencial inicial, simplificando así a transición a calquera cambio de modalidade (semipresencial ou online) se as circunstancias así o aconsellan.

Tamén se utilizarán ferramentas de vídeo conferencia no caso de ser preciso (Cisco Webex ou a que a consellería dispoña no seu momento).

As probas de avaliación se realizarán preferentemente de forma presencial, salvo nunha situación excepcional, onde se realizarán a través da aula virtual e/ou vídeo conferencia, tendo en conta que os resultados de aprendizaxe e competencias esenciais veñen determinados polos criterios de avaliación que son mínimos esixibles desta programación.