

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36004137	Ramón M ^a Aller Ulloa	Lalín	2020/2021

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
MP0227	Servizos en rede	2020/2021	9	157	188

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ELENA MARTÍNEZ LEMOS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Este módulo pertence ao ciclo de Formación Profesional de grao medio Sistemas Microinformáticos e Redes, que ten unha duración de 2.000 horas ao longo de 2 cursos académicos, ao que lle corresponde o título de Técnico en sistemas microinformáticos e redes. Este módulo impártese durante o segundo curso.

Este ciclo impártese na localidade de Lalín, cabeceira da comarca do Deza, de onde proceden a maioría dos alumnos. Entre as vías de acceso do alumnado, destacan as probas de acceso a ciclos de grao medio, e a partires do título de ESO.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de instalación e mantemento de servizos en redes informáticas con cables e sen eles.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Identificación das principais aplicacións usadas en redes informáticas para executar servizos de rede.
- Definición dos aspectos técnicos dos servizos de rede máis estendidos.
- Selección dun servizo de rede e dunha aplicación específica sobre a base das súas características.
- Instalación e configuración de servizos en redes locais e públicas.
- Configuración de puntos de acceso sen fíos, con establecemento da seguridade das comunicacións.
- Posta en marcha de mecanismos de conexión a redes públicas.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Implantación e mantemento de servizos de rede.
- Despregamento de redes sen fíos.
- Conexión de redes locais con redes públicas.

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

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Configuración automática dos parámetros de rede.
- Implantación de servizos de resolución de nomes, de transferencia de ficheiros, de correo electrónico, servizos web e de acceso remoto.
- Despregamento de redes sen fíos.
- Conexión de redes locais a redes públicas.

A formación do módulo contribúe a desenvolver as competencias básicas das áreas prioritarias de idiomas e tecnoloxías da información e da comunicación, e a afondar nestas competencias.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe deben abranguer aspectos como:

- Uso de catálogos e documentación en lingua estranxeira.
- Revisión e implantación de novas tendencias en tecnoloxías da información e da comunicación.

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	Servizos automatizados de configuración		25	12
2	Servizo de resolucións de nomes		30	15
3	Métodos de acceso remoto		18	10
4	Servizo de transferencia de ficheiros		19	10
5	Servidores Web		35	15
6	Servidores de correo electrónico		22	10
7	Despregamento de redes sen fíos		15	15
8	Interconexión de redes		24	13

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Servizos automatizados de configuración	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interconecta sistemas en rede instalando mecanismos automatizados de configuración.	SI

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 Recoñeceuse o funcionamento dos mecanismos automatizados de configuración dos parámetros de rede e identificáronse as vantaxes que proporcionan.
CA1.2 Ilustráronse os procedementos e as pautas que interveñen nunha solicitude de configuración dos parámetros de rede.
CA1.3 Instalouse un servizo de configuración dinámica dos parámetros de rede.
CA1.3.1 Instalouse un servizo de configuración dinámica dos parámetros de rede en sistemas operativos propietarios
CA1.3.2 Instalouse un servizo de configuración dinámica dos parámetros de rede en sistemas operativos libres
CA1.4 Preparouse o servizo para lles asignar a configuración básica aos sistemas dunha rede local.
CA1.5 Realizáronse asignacións dinámicas e estáticas.
CA1.6 Integráronse no servizo opcións adicionais de configuración.
CA1.7 Verificouse a correcta asignación dos parámetros.

4.1.e) Contidos

Contidos
Enderezo IP, máscara de rede e porta de ligazón.
RARP, BOOTP
Dispositivos de rede. Encamiñadores e segmentos de rede. Difusións.
DHCP: rangos, exclusións, concesións e reservas.
Opcións adicionais do protocolo.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Servizo de resolucións de nomes	30

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala servizos de resolución de nomes, que configura con base nunhas especificacións establecidas.	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícanse e describíronse escenarios en que xurda a necesidade dun servizo de resolución de nomes.
CA2.2 Clasifícanse os principais mecanismos de resolución de nomes.
CA2.3 Describiuse a estrutura, a nomenclatura e a funcionalidade dos sistemas de nomes xerárquicos.
CA2.4 Instalouse un servizo xerárquico de resolución de nomes en sistemas operativos libres e propietarios.
CA2.5 Preparouse o servizo para almacenar as respostas procedentes de servidores de redes públicas e llas servir aos equipamentos da rede local.
CA2.6 Engadíronse rexistros de nomes correspondentes a unha zona nova, con opcións relativas a servidores de correo e alias.
CA2.7 Traballouse en grupo para realizar transferencias de zona entre dous ou máis servidores.
CA2.8 Comprobouse o correcto funcionamento do servidor.

4.2.e) Contidos

Contidos
Sistemas de nomes planos e xerárquicos.
Resolutores de nomes. Proceso de resolución dun nome de dominio.
Servidores raíz e dominios de primeiro nivel e sucesivos.
Zonas primarias e secundarias. Transferencias de zona.
Tipos de rexistros.
Resolución directa e inversa
Integración de servidores DHCP e DNS

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Métodos de acceso remoto	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Instala, configura e xestiona métodos de acceso remoto, e comproba o seu funcionamento en modo texto e en modo gráfico.	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Descríbóronse métodos de acceso e de administración remota de sistemas.
CA6.2 Instalouse un servizo de acceso remoto en liña de comandos e en modo gráfico.
CA6.3 Comprobouse o funcionamento de ambos os métodos.
CA6.4 Identificáronse as principais vantaxes e deficiencias de cada un.
CA6.5 Realizáronse probas de acceso remoto e de administración remota entre sistemas de distinta natureza.

4.3.e) Contidos

Contidos
Terminais en modo texto e en modo gráfico.
Protocolos de acceso.
Protocolos de administración remota.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Servizo de transferencia de ficheiros	19

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Instala servizos de transferencia de ficheiros, describe as súas características e as súas aplicacións, e verifica o funcionamento en diversos modos de acceso, con base nunhas especificacións establecidas.	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 Estableceuse a utilidade e modo de operación do servizo de transferencia de ficheiros.
CA3.2 Instalouse un servizo de transferencia de ficheiros en sistemas operativos libres e propietarios.
CA3.3 Creáronse usuarios e grupos para acceso remoto ao servidor.
CA3.4 Configurouse o acceso anónimo.
CA3.5 Establecéronse límites nos modos de acceso.
CA3.6 Comprobouse o acceso ao servidor en modo activo e en modo pasivo.
CA3.7 Realizáronse probas con clientes en liña de comandos e en modo gráfico.

4.4.e) Contidos

Contidos
Usuarios e grupos. Acceso anónimo.
Permisos. Cotas. Límite de largo de banda.
Conexión de datos e conexión de control.
Comandos de control, autenticación, xestión e transferencia de ficheiros.
Transferencia en modo texto e binario.
Modo activo e modo pasivo.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Servidores Web	35

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Xestiona servidores web, e configura o servizo de acordo coas necesidades de uso.	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Descríbense os fundamentos e os protocolos en que se basea o funcionamento dun servidor web.
CA5.2 Instalouse un servidor web en sistemas operativos libres e propietarios.
CA5.3 Creáronse sitios virtuais.
CA5.4 Verificáronse as posibilidades existentes para discriminar o sitio de destino do tráfico entrante ao servidor.
CA5.5 Configurouse a seguridade do servidor.
CA5.6 Comprobouse o acceso de usuarios ao servidor.
CA5.7 Diferenciouse e probouse a execución de código no servidor e no cliente.
CA5.8 Instaláronse módulos sobre o servidor.
CA5.9 Establecéronse mecanismos para asegurar as comunicacións entre cliente e servidor.

4.5.e) Contidos

Contidos
Servidores virtuais. Nome de encabezamento de host. Identificación dun servidor virtual.
Acceso anónimo e autenticado. Métodos de autenticación.
Execución de código. Scripts de servidor e de cliente.
Establecemento de conexións seguras.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Servidores de correo electrónico	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Xestiona servidores de correo electrónico, e configura o servizo de acordo cos requisitos de uso.	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Descríbense os protocolos que interveñen no envío e na recollida do correo electrónico.
CA4.2 Instalouse un servidor de correo electrónico en sistemas operativos libres e propietarios.
CA4.3 Creáronse contas de usuario e verificouse o acceso a elas.
CA4.4 Definíronse alias para as contas de correo.
CA4.5 Aplicáronse métodos para impedir usos indebidos do servidor de correo electrónico.
CA4.6 Instaláronse servizos para permitir a recollida remota do correo existente nas caixas de correo de usuario.
CA4.7 Usáronse clientes de correo electrónico para enviar e recibir correo.

4.6.e) Contidos

Contidos
Axentes e protocolos de transferencias de mensaxes.
Contas de correo, alias e caixas de correo de usuario.
Reenvío de correo e correo non desexado.
Protocolos e servizos de descarga de correo.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Despregamento de redes sen fíos	15

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Desprega redes sen fíos seguras seguindo os procedementos técnicos especificados.	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Instalouse un punto de acceso sen fíos dentro dunha rede local.
CA7.2 Recoñecéronse os protocolos, os xeitos de funcionamento e os principais parámetros de configuración do punto de acceso.
CA7.3 Seleccioneuse a configuración máis idónea sobre diversos escenarios de proba.
CA7.4 Estableceuse un mecanismo axeitado de seguridade para as comunicacións sen fíos.
CA7.5 Usáronse diversos tipos de dispositivos e adaptadores sen fíos para comprobar a cobertura.
CA7.6 Instalouse un encamiñador sen fíos con conexión á rede pública e servizos sen fíos de rede local.
CA7.7 Configurouse e probouse o encamiñador desde os computadores da rede local.

4.7.e) Contidos

Contidos
Puntos de acceso.
Encamiñadores sen fíos.
Estándares de conexión e velocidades soportadas.
Identificadores de servizo.
Seguridade en redes sen fíos.
Conexións punto a punto e en infraestrutura.
Enderezos MAC e filtraxe do tráfico.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Interconexión de redes	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Interconecta redes, e comproba e asegura o tráfico transmitido.	SI

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

Criterios de avaliación
CA8.1 Estableceuse un mecanismo que permita reenviar tráfico de rede entre dúas ou máis interfaces dun mesmo sistema.
CA8.2 Implantouse e verificouse unha política de seguridade referente ao tráfico que reenvía o sistema.
CA8.3 Comprobose o acceso a unha rede determinada desde os sistemas conectados a outra rede distinta.
CA8.4 Implantouse e verificouse a configuración para acceder desde unha rede pública a un servizo localizado nunha máquina dunha rede privada local.
CA8.5 Instalouse e configurouse o hardware dun sistema con acceso a unha rede privada local e a unha rede pública.
CA8.6 Instalouse unha aplicación que actúe de pasarela entre a rede privada local e a rede pública.
CA8.7 Recoñecéronse e diferenciáronse as principais características e posibilidades da aplicación seleccionadas.
CA8.8 Configúranse os sistemas da rede privada local para acceder á rede pública a través da pasarela.
CA8.9 Establecéronse os procedementos de control de acceso para asegurar o tráfico do transmitido a través da pasarela.
CA8.10 Puxéronse en práctica mecanismos para acelerar as comunicacións entre a rede privada local e a pública.
CA8.11 Identificáronse os escenarios de aplicación deste tipo de mecanismos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenaxe en memoria caché.
Encamiñamento de tráfico entre interfaces de rede.
Devasas (firewalls). Filtraxe do tráfico entre redes.
Reenvío de portos.

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

Para alcanzar a avaliación positiva, é necesario ter unha cualificación polo menos do 50% do total dos pesos marcados cun SI no apartado de Mínimos esixibles da táboa de criterios de avaliación de cada unidade didáctica.

Realizaráanse probas teórico-prácticas das distintas unidades didácticas.

A cualificación das probas de cada unha das unidades será da seguinte maneira:

- Probas teórico-prácticas supervisadas e entregadas para a súa cualificación en tempo e forma: 40%.
- Probas teórico-prácticas non supervisadas e realizadas na aula en datas previamente establecidas: 50%.
- Outros aspectos actitudinais de compromiso, responsabilidade, interese e participación no traballo na aula: 10%.

A non entrega ou entrega fora de prazo de probas supervisadas poderá modificar sustancialmente o contido esixido nas probas non supervisadas (exames) para garantir a avaliación dos mínimos esixibles de cada unidade.

O módulo cualificarase coa media ponderada obtida nos criterios de avaliación das distintas unidades .

Para aprobar o módulo é necesario que ésta media ponderada sexa igual ou superior a 5.

Crearase un aula virtual para o correcto funcionamento do curso, na que se poderán xestionar a entrega de tarefas e acceder, así mesmo, a información teórica asociada a cada unidade.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para o alumnado que non supere algunha das unidades didácticas deseñaranse exercicios similares aos realizados durante o curso, que tamén serán avaliados da mesma forma. Estes exercicios serán realizados de forma autónoma polo alumnado, sendo titorizados e orientados polo profesor encargado do módulo.

No caso de que na avaliación ordinaria non se supere o módulo, para cada alumno será deseñado un plan individualizado de recuperación con exercicios similares aos realizados durante o curso, que deberán ser realizados polos alumnos de forma autónoma. O modo de avaliación será similar ao realizado durante o curso.

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

Para o alumnado que perda o dereito de avaliación continua, será deseñado un plan individualizado de recuperación con exercicios similares aos realizados durante o curso, que deberán ser realizados polos alumnos de forma autónoma. O modo de avaliación será similar ao realizado durante o curso.

Estes alumnos serán avaliados mediante unha proba ao fin do terceiro trimestre do curso. Nesa proba haberá exercicios de cada unha das

unidades didácticas.

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

Comunicación ao alumnado dos mínimos esixibles e criterios de avaliación e cualificación

O profesor do módulo comunicará os mínimos esixibles ao alumnado na sesión de presentación do mesmo; asemade, indicará os criterios de avaliación que se aplicarán e o seu medio de cualificación.

Seguimento da programación

Unha vez ao mes, nas reunións do departamento de Informática, farase o seguimento da programación, pódose en común as incidencias acontecidas para favorecer a coordinación dos membros do departamento, e evitar duplicidades na impartición das clases, favorecendo os procesos de ensino-aprendizaxe e reflectindo o grao de cumprimento con respecto á programación e a xustificación razoada no caso de desviacións na acta correspondente.

Todas as incidencias e cambios, ao final do curso, serán reflectidos na memoria do departamento de Informática.

Empregarase a aplicación web de elaboración de programacións para realizar o seguimento.

Ao final do curso o profesorado completará un formulario por cada grupo de alumnos aos que impartiu docencia no que se recollerán os seguintes aspectos:

Os contidos traballados e, no seu caso os motivos polos que algúns deles non se completaron.

Os obxectivos acadados.

As porcentaxes de alumnos que superan a materia.

As actividades complementarias e extraescolares realizadas e a súa valoración.

Os acordos tomados.

Toda esa información, xunto cos cambios e propostas de cambio, serán recollidos na memoria do departamento de Informática que servirá de base para a elaboración da programación do seguinte curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O profesorado encargado de impartir a docencia deste módulo, deseñará unha actividade que realizará o alumnado nas primeiras semanas de clase despois do inicio do curso para recoller os coñecementos iniciais do alumnado. Os resultados axudarán a ter unha idea do nivel do alumnado, e axudarán a deseñar as estratexias durante o curso para a elaboración de tarefas.

As valoracións que se realicen deberán ter un carácter cualitativo.

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

Para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados, deseñaranse tarefas de apoio ou reforzo, cuxo obxectivo é apuntalar aquelas eivas detectadas que serán comentadas nas reunións do departamento de Informática.

Serán nesas reunións, onde se propoña o deseño deste tipo de exercicios de apoio ou reforzo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Faranse respectar as normas de convivencia na aula, nos recreos e nas gardas e insistirase na importancia do seu cumprimento por todos os membros da comunidade educativa. Educarase nos seguintes valores:

- Tolerancia e respecto á dignidade e igualdade de tódalas persoas, independentemente da súa condición, sexo, relixión, cultura, etnia, nacionalidade, ideoloxía, lingua, etc. e rexeitamento de calquera tipo de discriminación.
- Respecto e cumprimento das normas de convivencia do Centro e coidado no uso das dependencias e materiais.
- Solidariedade entre todos os membros da comunidade educativa
- Colaboración.
- Responsabilidade.
- Non violencia.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Tódalas actividades propostas polo Departamento de Orientación que vaian dirixidas ó alumnado dos ciclos de informática e tódalas actividades propostas polo Departamento de Informática.

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

10.Outros apartados

10.1) Alerta sanitaria debido ó COVID-19

No caso de confinamento ou suspensión das clases, e debido a situación sanitaria na que nos atopamos no curso 20-21, a aula virtual empregada no desenvolvemento do curso e reflectida no apartado 5, servirá para manter a docencia mediante o tele-traballo, así como a comunicación, continuidade da avaliación e cualificación das unidades didácticas. Neste caso e se fose necesario, os novos mínimos esixibles indicaranse na adaptación da programación que se fará pública no seu debido tempo e forma.