



Control de Modificaciones

Revisión	Modificación
02	Edición Original
03	Modificación de la versión 02 (ver página final)
04	Modificación de la versión 03 (ver página final)
05	Modificación de la versión 04 (ver página final)
06	Modificación de la versión 05 (ver página final)
07	Modificación de la versión 06 (ver página final)
08	Modificación de la versión 07 (ver página final)
09	Modificación de la versión 08 (ver página final)
10	Modificación de la versión 09 (ver página final)
11	Modificación de la versión 10 (ver página final)
12	Modificación de la versión 11 (ver página final)
13	Modificación de la versión 12 (ver página final)
14	Modificación de la versión 13 (ver página final)



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO

IFC201 SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

0227 SERVICIOS EN RED

CURSO 2022-2023

Elaborado:

Celia M^a Melendo Gracia

Revisado y Aprobado:

Departamento de Informática y Comunicaciones

17-10-2022



1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	3
3.	OBJETIVOS.....	4
4.	CONTENIDOS	4
4.1	Unidades formativas de menor duración	4
4.2	Unidades didácticas.....	5
4.3	Distribución temporal de las unidades didácticas	5
4.4	Contenidos de las unidades didácticas.....	6
4.5	Contenidos mínimos	9
5.	METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	9
6.	LA EVALUACIÓN	13
6.1	Base legal.....	13
6.2	Relación entre los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	15
6.3	Instrumentos y procedimientos de evaluación	22
6.4	Criterios de calificación.....	22
6.5	Recuperación	23
6.6	Evaluación de alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua	24
6.7	Evaluación final y evaluación extraordinaria	25
6.8	Evaluación de la práctica docente y del proceso de enseñanza.	26
7.	EDUCACIÓN EN VALORES	26
8.	RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA	27
9.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	28
10.	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	28
11.	PLAN DE CONTINGENCIA.....	28
12.	PUBLICIDAD DE LA PROGRAMACIÓN	29
13.	MODIFICACIONES DE LA VERSIÓN ORIGINAL	29



1. INTRODUCCIÓN

Esta programación ha sido realizada partiendo de la ORDEN de 26 de julio de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El módulo Servicios en Red pertenece al segundo curso del Ciclo Formativo conducente al título “Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes” y consta de 126 horas.

Características de los alumnos

Los alumnos que acceden a este ciclo tienen diferente procedencia, unos proceden de otros ciclos formativos de grado medio, otros de la ESO, donde han podido cursar la optativa de Informática.

Características del centro

Esta programación está elaborada para ser aplicada en el IES Segundo de Chomón de Teruel, una ciudad de alrededor de 30.000 habitantes.

El instituto dispone de los niveles educativos de ESO, Bachillerato, Formación Profesional Básica y Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior. El número de alumnos es de unos 900 y el nivel sociocultural es en su mayoría medio.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales.

- ✓ Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios
- ✓ Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- ✓ Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- ✓ Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- ✓ Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento



- ✓ Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- ✓ Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- ✓ Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- ✓ Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

3. OBJETIVOS

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales:

- a) Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características del despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.
- b) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- c) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- d) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- e) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- f) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- g) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas

4. CONTENIDOS

4.1 Unidades formativas de menor duración

Este módulo consta de dos unidades formativas que son:

- UF0227_12. Servicios de red orientados a transporte de datos. Duración: 63 horas
- UF0227_22. Servicios de red orientados a aplicación. Duración: 63 horas



4.2 Unidades didácticas

El contenido de la programación se ha dividido en 8 unidades didácticas. La relación secuenciada de Unidades Didácticas es:

UD1 Instalación y configuración de servicios de configuración dinámica

UD2 Instalación y configuración de servicios de resolución de nombres

UD3 Instalación y configuración de servicios de acceso remoto

UD4 Instalación y configuración de servicios de transferencia de ficheros

UD5 Instalación y configuración de servicios web

UD6 Instalación y configuración de servicios de correo electrónico

UD7 Interconexión de redes privadas con redes públicas.

UD8 Despliegue de redes inalámbricas

4.3 Distribución temporal de las unidades didácticas

Durante la primera evaluación: UD1, UD2, UD7, UD3

Durante la segunda evaluación: UD4, UD5, UD6, UD8

De la UD3 habrá que impartir algún contenido durante la segunda evaluación.

Algunos contenidos de la UD8 podrán impartirse durante la primera evaluación.

La duración de cada unidad didáctica se representa en la siguiente tabla:

Unidad Formativa	Unidades	Tiempo estimado
UF0227_12. Servicios de red orientados a transporte de datos.	UD8 Despliegue de redes inalámbricas	6
	UD7 Interconexión de redes privadas con redes públicas	6
	UD1 Instalación y configuración de servicios de configuración dinámica	21
	UD2 Instalación y configuración de servicios de resolución de nombres	30



UF0227_22. Servicios de red orientados a aplicación.	UD4 Instalación y configuración de servicios de transferencia de ficheros	16
	UD6 Instalación y configuración de servicios de correo electrónico.	15
	UD5 Instalación y configuración de servicios Web	20
	UD3 Instalación y configuración de servicios de acceso remoto	12

4.4 Contenidos de las unidades didácticas

Los contenidos de cada una de las unidades formativas se especifican en la siguiente tabla, junto con las unidades formativas:

UF0227_12. Servicios de red orientados a transporte de datos.
<p>Despliegue de redes inalámbricas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Puntos de acceso.b) Encaminadores inalámbricos.c) Seguridad en redes inalámbricas. <p>Interconexión de redes privadas con redes públicas:</p> <ul style="list-style-type: none">d) Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenamiento en memoria caché.e) Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red. <p>Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none">f) Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace.g) DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas <p>Instalación de servicios de resolución de nombres:</p> <ul style="list-style-type: none">h) Sistemas de nombres planos y jerárquicos.i) Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.j) Tipos de registros.



Se divide en las siguientes unidades didácticas:

UD1 Instalación y configuración de servicios de configuración dinámica

1. Conceptos previos
2. DHCP
3. Servidores DHCP en sistemas operativos libres y propietarios
4. Clientes DHCP en sistemas operativos libres y propietarios

UD2 Instalación y configuración de servicios de resolución de nombres

1. Sistemas de nombres planos y jerárquicos
2. Espacios de nombres de dominio
3. Dominios de primer nivel: genéricos y geográficos
4. Delegación DNS
5. Funcionamiento DNS
6. Resolvers
7. Servidores de nombres: características y tipos
8. Zonas primarias y secundarias
9. Bases de datos DNS: estructura y tipo de registros
10. DNS dinámico
11. Clientes DNS en sistemas operativos libres y propietarios
12. Servidores DNS en sistemas operativos libres y propietarios
13. Herramientas para consultar a un servidor DNS

UD7 Interconexión de redes privadas con redes públicas

1. Objetivos básicos para la configuración de una LAN
2. Evolución de las conexiones LAN-WAN

UD8 Despliegue de redes inalámbricas

1. Estructura de una red inalámbrica
2. Seguridad en LAN inalámbricas
3. Dispositivos inalámbricos



UF0227_22: Servicios de red orientados a aplicación.

Instalación de servicios de transferencia de ficheros:

- k) Usuarios y grupos. Acceso anónimo.
- l) Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
- m) Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
- n) Transferencia en modo texto y binario.

Gestión de servicios de correo electrónico:

- o) Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- p) Protocolos y servicios de descarga de correo.

Gestión de servidores Web:

- q) Servidores virtuales. Nombre de encabezado de host.
- r) Identificación de un servidor virtual.

Gestión de acceso remoto:

- s) Terminales en modo texto.
- t) Terminales en modo gráfico.

Se divide en las siguientes unidades didácticas:

UD3 Instalación y configuración de servicios de acceso remoto

1. Terminales en modo texto
2. Terminales en modo gráfico
3. Redes privadas virtuales

UD4 Instalación y configuración de servicios de transferencia de ficheros

1. Protocolo de transferencia de ficheros FTP
2. Servidores FTP en sistemas operativos
3. Clientes FTP en sistemas operativos libres y propietarios

UD5 Instalación y configuración de servicios web

1. Estructura de la World Wide Web
2. Direcciones URL
3. Protocolo HTTP
4. Protocolo HTTPS



5. Aplicaciones web. Estructura y funcionamiento
6. Servidores web en sistemas operativos libres y propietarios

UD6 Instalación y configuración de servicios de correo electrónico

1. Cuentas de correo, alias y buzones de usuario
2. Formato de los mensajes de correo electrónico
3. Protocolos y servicios de descarga de correo electrónico (POP/IMAP)
4. Protocolo SMTP
5. Extensiones MIME
6. Spam: tipos de spam, precauciones
7. Servidores de correo electrónico en sistemas propietarios
8. Servidores de correo electrónico en sistemas libres
9. Breves nociones sobre cifrado de datos y firma digital
10. Servicios de correo electrónico vía Web

4.5 Contenidos mínimos

Los contenidos mínimos exigibles del módulo son los siguientes:

- La identificación de las principales aplicaciones usadas en redes informáticas para ejecutar servicios de red.
- La definición de los aspectos técnicos de los servicios de red más extendidos.
- La selección de un servicio de red y de una aplicación específica sobre la base de sus características.
- La instalación y configuración de servicios en redes locales y públicas.
- La configuración de puntos de acceso inalámbricos estableciendo la seguridad de las comunicaciones.
- La puesta en marcha de mecanismos de conexión a redes públicas.

5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología favorecerá que el alumno desarrolle y adquiera las competencias asociadas al módulo profesional.

Una competencia supone la integración de una serie de elementos (conocimientos, técnicas, actitudes, procedimientos, valores) que una persona pone en

juego en una situación problemática concreta demostrando que es capaz de resolverla (Villa y Poblete, 2011).

Principios didácticos

El proceso de enseñanza y aprendizaje estará basado en los siguientes principios didácticos:

- El alumno será el protagonista del aprendizaje, ya que es él quien ha de construir sus conocimientos, el profesor actuará como facilitador ejerciendo un papel de apoyo. Esto, además, es clave al estar ante un módulo con un gran componente práctico y un alto contenido procedimental.
- Además de las competencias profesionales asociadas al módulo, el alumno debe desarrollar la competencia de aprender a aprender. Esta competencia tiene dos dimensiones: por un lado, debe ser capaz de aplicar sus conocimientos en situaciones profesionales nuevas, integrando sus habilidades y actitudes; por otro lado, debe ser capaz de aprender nuevos conocimientos y desarrollar nuevas habilidades y actitudes de manera autónoma y eficaz. Se potenciará el desarrollo de capacidades como el análisis, la autonomía, la organización del trabajo, la gestión del tiempo, la resolución de problemas, la responsabilidad en el trabajo, la toma de decisiones, la relación interpersonal, las habilidades de comunicación y la evaluación del trabajo realizado.
- El profesor planificará las actividades con un marcado componente empresarial planificando actividades prácticas que reflejen situaciones lo más cercanas posibles a los entornos de trabajo reales.
- Se favorecerán las iniciativas de los alumnos para plantear los problemas y la manera de resolverlos.
- Fuentes de información: los alumnos deberán aprender a utilizar los manuales y las ayudas que acompañan a los entornos de desarrollo. Así como valorar a idoneidad y actualidad de la información encontrada en internet, ya que en una materia como la Informática la información publicada en la red se desfasa muy rápidamente.
- Se planificarán recursos y estrategias variadas para abordar las necesidades, diferencias individuales en estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses o dificultades de aprendizaje.
- Se desarrollarán actividades de consolidación y refuerzo, así como de ampliación de conceptos y conocimientos
- Este módulo presenta una gran componente práctica, pero no se debe olvidar la teoría, de manera que teoría y práctica deben estar integradas en las actividades planificadas a lo largo del curso favoreciendo el análisis de alternativas para alcanzar los objetivos propuestos.
 - Se fomentarán las actividades y los recursos que despierten el interés de los alumnos de manera que resulten motivadoras.



- Se favorecerá una comunicación bidireccional entre alumnado y profesorado.
- Esta programación es una herramienta flexible e incluirá los mecanismos de seguimiento que permitan adaptar ésta a las capacidades y los intereses del alumnado. En todo caso, las adaptaciones no deberán cambiar los criterios de evaluación ni los contenidos mínimos del módulo.
- El docente dispondrá del diario del profesor donde anotará los contenidos impartidos, las prácticas realizadas, los ejercicios propuestos a los alumnos, fechas de avance de los contenidos, etc.
- Es importante que los alumnos reciban feedback del profesor y conozcan los errores, y los aciertos, con respecto al trabajo que han realizado y a su progresión en el aula.
- Se realizará un seguimiento individualizado de los alumnos, lo que permitirá realizar acciones que ayuden a los alumnos en la superación de la materia y en la adquisición de las competencias del módulo.

Organización y gestión del aula

En la medida de lo posible, este módulo se impartirá en un aula con un ordenador por cada alumno. Las actividades que requieran el uso de ordenador se planificarán para ser desarrolladas en el aula, este módulo requiere de equipos informáticos y no se puede dar por sentado que los alumnos tengan estos medios fuera del Centro.

La mayor parte de las actividades se realizarán de forma individual, favoreciendo la reflexión y la práctica de procedimientos, afianzando conceptos y contenidos. De esta forma el profesor podrá detectar más fácilmente las dificultades y el ritmo de aprendizaje de cada alumno. Se promocionará el proceso de enseñanza y aprendizaje colaborativo entre los alumnos. Favoreciendo de esta forma el afianzamiento de conocimientos de los alumnos con mayores capacidades y el progreso, gracias a su ayuda, de los que progresan más despacio.

Periódicamente se plantearán actividades para trabajar en grupo de manera que se promocionará el aprendizaje colaborativo.

Los alumnos elegirán su sitio en el aula y la formación de los grupos de trabajo para las actividades colectivas. Únicamente cuando se detecten situaciones de problemas de aprendizaje o convivencia el equipo docente intervendrá en la ubicación de los alumnos en el aula.

Metodología específica del módulo

A continuación, se resume la metodología didáctica a emplear:

Al principio del curso se realizará una prueba inicial, para conocer el nivel inicial del alumnado, donde queden reflejados los aspectos más importantes del módulo. El objetivo es que el profesor pueda enfocar el desarrollo del módulo de la mejor manera posible atendiendo a los resultados obtenidos.



En las primeras sesiones se llevará a cabo una presentación general del módulo “Servicios en Red”, ésta servirá para explicar las características del módulo, los contenidos, objetivos, contenidos y los resultados de aprendizaje que deben alcanzar los alumnos y la metodología y los criterios e instrumentos de evaluación que se van a aplicar.

Al comienzo de cada sesión se dedicará un tiempo al repaso de la sesión anterior con el fin de aclarar conceptos que hayan podido quedar en el aire y/o resolver dudas.

Al principio de cada unidad:

- Se hará una introducción a los contenidos y objetivos de ésta.
- Se averiguarán los conocimientos previos del alumno sobre el contenido de la unidad; ideas preconcebidas, términos, nomenclatura o su experiencia como usuarios de los servicios que se van a estudiar.

Durante el desarrollo de cada unidad:

- Se desarrollarán los contenidos conceptuales, utilizando como estrategias expositivas el resumen, la repetición, la focalización, la clarificación, la ejemplificación y las preguntas.
- Para los contenidos procedimentales, se utilizará el método demostrativo que permite enseñar mejor el proceso a seguir para alcanzar algún objetivo. En la medida de lo posible se irán intercalando actividades de apoyo, ejemplos, ejercicios, etc.
- En el caso de ejercicios prácticos de instalación y configuración de servicios, los alumnos elaborarán un manual o guía con los pasos realizados incluyendo capturas de pantalla, de forma que se puedan usar en el futuro como apoyo ante situaciones similares.
- Además de trabajos individuales se programarán ejercicios y actividades prácticas en grupo. De esta forma el alumnado se habituará al alumnado al trabajo en equipo, a la toma de decisiones, al respeto de las decisiones del resto de compañeros, etc.
- En la mayoría de las unidades se propondrán actividades complementarias que permitan afianzar los diferentes contenidos explicados en clase.

Al finalizar cada unidad:

- Se resaltarán los conceptos más importantes y se harán esquemas que muestren los contenidos de la unidad didáctica.
- Se desarrollarán actividades de consolidación para que el alumnado afiance los conceptos vistos en la unidad.



Durante el curso, se realizarán pruebas objetivas, de carácter teórico y práctico, para comprobar el nivel de aprendizaje del alumnado y poder así solucionar los problemas que se produzcan.

En la medida de lo posible se tendrá una atención individualizada por parte de los profesores a cada alumno o grupo de alumnos. Se fomentará que cada uno plantee sus dudas o problemas sobre el ejercicio. Finalmente se comentarán las posibles soluciones, así como los fallos y errores que suelen cometerse de forma más habitual.

Dado que el contenido organizador del módulo es de tipo procedimental la metodología estará basada en el planteamiento de actividades de tipo práctico: simulaciones de casos reales, problemas, supuestos prácticos, etc.

6. LA EVALUACIÓN

6.1 Base legal

Para concretar la evaluación, nos hemos basado en:

- *“Orden del 26 de octubre de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón”, aplicable desde el curso 2009-2010 a los ciclos formativos de Formación Profesional.”*
- *ORDEN ECD/409/2018, de 1 de marzo, por la que se modifica la Orden de 26 de octubre de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón y la Orden de 8 de mayo de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se regula las enseñanzas de los ciclos formativos de Formación Profesional y enseñanzas deportivas en la modalidad a distancia en la Comunidad Autónoma de Aragón.*
- *RESOLUCIÓN de 6 de marzo de 2018, del Director General de Planificación y Formación Profesional, por la que se dictan instrucciones para la ejecución y aplicación el desarrollo de la Orden de 26 de octubre de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.*
- *RESOLUCIÓN de 21 de noviembre de 2019, del Director General de Innovación y Formación Profesional, por la que se modifica la Resolución de 6 de marzo de 2018, del Director General de Planificación y Formación Profesional, por la que se dictan instrucciones para la ejecución y aplicación el desarrollo de la Orden de 26 de octubre de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.*



- *ORDEN ECD/518/2022, de 22 de abril, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.*

Los puntos más importantes, en relación con la evaluación, de las anteriores órdenes son:

- La evaluación de las enseñanzas de formación profesional será continua y tendrá en cuenta el progreso del alumno respecto a la formación adquirida en los distintos módulos que componen el ciclo formativo correspondiente.
- **Convocatorias:** Este módulo, al impartirse en el segundo curso tiene dos convocatorias durante el curso académico, la primera convocatoria será en marzo, antes de empezar el periodo de las FCT's y la segunda convocatoria tendrá lugar en junio. Los alumnos disponen de un máximo de 4 convocatorias.
- En el régimen de enseñanza presencial, la evaluación continua del proceso formativo requiere la asistencia regular a las actividades lectivas programadas en los distintos módulos, **el número de faltas de asistencia que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua es como máximo del 15% respecto a la duración total del módulo profesional.** De este porcentaje podrán quedar excluidos los alumnos que tengan que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral, que deberán acreditar convenientemente. **En este módulo son 19 faltas.**



6.2 Relación entre los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Los criterios de evaluación de este módulo divididos por resultados de aprendizaje son:

Resultados de aprendizaje	Criterios de Evaluación	Unidades
<ul style="list-style-type: none">Instala servicios de configuración dinámica de direcciones de red.	<ul style="list-style-type: none">a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.	Unidad 1



<ul style="list-style-type: none">▪ Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.	Unidad 2
--	---	----------



<ul style="list-style-type: none">▪ Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none">a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.d) Se ha configurado el acceso anónimo.e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.	Unidad 4
<ul style="list-style-type: none">▪ Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.d) Se han definido alias para las cuentas de correo.e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.	Unidad 6



<ul style="list-style-type: none">▪ Gestiona servidores Web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.b) Se ha instalado un servidor web.c) Se han creado sitios virtuales.d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.e) Se ha configurado la seguridad del servidor.f) Se ha comprobado el acceso de los usuarios al servidor.g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.h) Se han instalado módulos sobre el servidor.i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.	Unidad 5
---	--	----------



<ul style="list-style-type: none">▪ Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.	Unidad 3
---	--	----------



<ul style="list-style-type: none">▪ Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	<ul style="list-style-type: none">a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.	Unidad 8
---	--	----------



<ul style="list-style-type: none">▪ Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	<ul style="list-style-type: none">a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.	Unidad 7
---	--	----------



6.3 Instrumentos y procedimientos de evaluación

Para realizar la evaluación se propone la utilización de los siguientes instrumentos:

- Prueba inicial realizada a principio de curso para comprobar los conocimientos previos que tienen los alumnos/as.
- Pruebas escritas de carácter teórico - práctico.
 - Prueba primer trimestre UD1 + UD2, UD3, UD7
 - Prueba segundo trimestre UD4, UD5, UD6, UD8
- Pruebas prácticas, realizadas con el ordenador (un ordenador por alumno)
 - Prueba primer trimestre UD1 + UD2, UD3
 - Prueba segundo trimestre UD5, UD4, UD6
- Prácticas individuales o en grupo propuestas en clase. Las actividades prácticas de instalación y configuración de servicios tendrán una doble función; por un lado, la correcta instalación y configuración del servicio y por otro la elaboración de una guía de instalación y configuración del servicio que incluya los pasos a ejecutar ilustrados con capturas de pantalla.
- Trabajos propuestos para realizar en casa, para entregar en la fecha convenida y que sirven como actividad de refuerzo.

6.4 Criterios de calificación

Criterios aplicables a los alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua

Cada ejercicio o prueba realizada se evaluará de 0 a 10 puntos. Para obtener la **nota de cada trimestre** se utilizarán todos los ejercicios y pruebas puntuadas, realizando el siguiente desglose:

- | | |
|---------------------------------------|------|
| • Pruebas de valoración de contenidos | 60 % |
| • Prácticas individuales o en grupo | 25 % |
| • Trabajos para casa | 15 % |

Para superar una evaluación es necesario haber obtenido una calificación media ponderada de los tres conceptos igual o superior a 5.

Los decimales en las notas se guardan para hacer las medias finales. Se truncan para la nota de la evaluación, por ejemplo, un 5.7, quedará como un 6. Por debajo de 0.70 quedaría como un 5. Esto sólo se considera para las notas superiores o iguales a 5.

La **notal final** del módulo se calculará aplicando la media aritmética de las 2 evaluaciones.

Será necesario obtener al menos una calificación de 4 en cada uno de los instrumentos de evaluación para promediar.

Pruebas de valoración de contenidos

La nota de las pruebas de valoración será la media aritmética de las partes teórica y práctica.

El alumno debe conseguir una nota de 4 puntos en cada prueba como mínimo para poder promediar.

La participación en la copia total o parcial en cualquier prueba de valoración de contenidos implicará una calificación de 0 en dicha prueba.

Prácticas individuales o en grupo

Las calificaciones de los distintos trabajos y actividades de cada evaluación serán promediadas para obtener la parte de la nota correspondiente a “Prácticas individuales o en grupo propuestas en clase”.

Las prácticas obligatorias y prácticas deberán entregarse en la fecha señalada, para que esta parte del módulo sea valorada en la evaluación correspondiente.

La participación en la copia total o parcial de cualquier trabajo o práctica implicará una calificación de 0 en los mismos.

La parte de los trabajos y prácticas, deberán estar entregadas en tiempo y forma, se valorará la presentación, la limpieza, el orden, la presentación, el grado de autonomía.

Todas las prácticas obligatorias deben ser entregadas, de otra forma no se podrá superar la evaluación del trimestre pudiendo obtener una nota máxima de 4 en la evaluación.

Trabajos para casa

Los trabajos para casa se valorarán de 0 a 10.

La no presentación de dichos trabajos supone la no superación de trimestre pudiendo obtener una nota máxima de 4 en la evaluación.

6.5 Recuperación

La recuperación se establecerá para aquellas personas que no hayan obtenido los resultados de aprendizaje mínimos establecidos según los criterios de evaluación. La recuperación se llevará a cabo conforme al principio de inmediatez, de forma que transcurra el menor tiempo posible entre la obtención de la evidencia que no se han conseguido los resultados y las pruebas de recuperación. Aquellos que no hayan alcanzado al menos un cuatro sobre diez en la calificación de las pruebas de contenidos

conceptuales y procedimentales previstas, llevarán a cabo una recuperación de las mismas.

La recuperación para la primera y segunda evaluación se establecerá para los alumnos que no hayan obtenido los resultados de aprendizaje mínimos establecidos según los criterios de evaluación. La recuperación se llevará a cabo conforme al principio de inmediatez, de forma que transcurra el menor tiempo posible entre la obtención de la evidencia que no se han conseguido los resultados y las pruebas de recuperación.

La recuperación de la segunda evaluación se podrá efectuar en la evaluación final de marzo.

Este plan de recuperaciones aplica a los alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua.

La recuperación consistirá en la realización de las pruebas teórica y práctica (que serán del mismo tipo que las especificadas en el apartado “6.3 Instrumentos y procedimientos de Evaluación”), así como de la posibilidad de entregar las prácticas y trabajos pendientes en caso de no presentación de estos materiales. Los alumnos deberán realizar las pruebas que no hubieran superado y/o entregar las prácticas y trabajos pendientes.

La no superación de este módulo antes de la realización de las FCT’s, supone que el alumno/a no pueda realizarlas. Para estos alumnos se realizará una evaluación extraordinaria en junio.

Actividades de orientación/recuperación encaminadas a la superación de la prueba extraordinaria.

Para aquellos alumnos/as que no hayan superado el módulo en la evaluación celebrada en marzo se les proporcionarán los medios y actividades para superar la evaluación extraordinaria de junio. En concreto se ha propuesto lo siguiente:

- Ejercicios de apoyo, resolución de los exámenes realizados a lo largo del curso.
- Clases de apoyo durante el tercer trimestre

6.6 Evaluación de alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua deberán realizar una prueba final representativa de todos los resultados de aprendizaje del módulo que constará de una parte teórico-práctica en papel u ordenador y otra práctica con ordenador.

La nota final del módulo se calculará de la siguiente manera:

- 50% Nota Prueba Teórico-Práctica en papel
- 50% Nota Prueba Práctica en ordenador

Siendo necesario obtener al menos un 4 en cada una de las partes para promediar.



6.7 Evaluación final y evaluación extraordinaria

Evaluación final – 1ª convocatoria marzo

Los alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua y que hayan superado durante el curso todas las unidades didácticas se les aplicará los criterios establecidos en el apartado “6.4 Criterios de calificación” para el cálculo de la nota final del módulo.

Los alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua pero no hayan superado todas las unidades didácticas podrán elegir entre dos opciones:

1ª) La realización de pruebas teórica y práctica independientes por cada evaluación suspendida. A partir de las notas obtenidas en cada una de estas pruebas y las notas de las evaluaciones superadas durante el curso, se aplicarán los criterios establecidos en el apartado “6.4 Criterios de calificación” para el cálculo de la nota final del módulo.

2ª) La realización de una prueba final representativa de todos los resultados del módulo, tal y como se establece en el apartado “Alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua”. La nota final del módulo se calculará de la siguiente forma: 50% Nota Prueba Teórico-Práctica y 50% Nota Prueba Práctica, siendo necesario obtener al menos un 4 en cada una de las partes para promediar.

Siendo necesario obtener al menos un 4 en cada una de las partes para promediar.

Evaluación final extraordinaria – 2ª convocatoria de junio

Los alumnos que no hayan perdido el derecho a la evaluación continua pero no hayan superado todas las unidades didácticas podrán elegir entre dos opciones:

1ª) La realización de pruebas teórica y práctica independientes por cada evaluación suspendida. A partir de las notas obtenidas en cada una de estas pruebas y las notas de las evaluaciones superadas durante el curso, se aplicarán los criterios establecidos en el apartado “6.4 Criterios de calificación” para el cálculo de la nota final del módulo.

2ª) La realización de una prueba final representativa de todos los resultados del módulo, tal y como se establece en el apartado “Alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua”. La nota final del módulo se calculará de la siguiente forma: 50% Nota Prueba Teórico-Práctica y 50% Nota Prueba Práctica, siendo necesario obtener al menos un 4 en cada una de las partes para promediar.

Siendo necesario obtener al menos un 4 en cada una de las partes para promediar.

El profesor orientará y apoyará a los alumnos que no superen el módulo en la evaluación final ordinaria y deban presentarse a la evaluación final extraordinaria, descrito en el apartado “Actividades de orientación encaminadas a la superación de la prueba extraordinaria”.



6.8 Evaluación de la práctica docente y del proceso de enseñanza.

Se hace necesaria una evaluación del propio proceso educativo, de la acción docente y de la programación, para ello se prevén los siguientes instrumentos:

- Revisión del cumplimiento de los objetivos y la secuenciación al concluir cada unidad didáctica, para ello se hará uso del diario del profesor.
- Se realizará un seguimiento periódico, al menos una vez al mes, del avance de la programación que permitirá detectar problemas y posibles desviaciones de forma que se puedan plantear acciones para responder a dichas desviaciones. Este seguimiento proporcionará información muy valiosa de cara a elaborar la memoria final del curso y la programación del curso siguiente.
- Memoria de final de curso.

Todo el proceso de evaluación, en sus distintos aspectos, debe servir para reflexionar, cambiar lo inadecuado y mejorar año a año los métodos, objetivos y contenidos de la programación.

7. EDUCACIÓN EN VALORES

Los temas de educación en valores aparecen incluidos en la programación en formas distintas según sea el tema de la forma siguiente:

EDUCACIÓN EN VALORES	ACTITUDES, VALORES, NORMAS Y HÁBITOS
Educación para la Salud	En la escuela hay que crear unos hábitos de higiene física, mental y social que desarrollen la autoestima y mejoren la calidad de vida.
Educación para el Consumidor	Visión del software libre como alternativa a productos comerciales. Estudio de las demandas de consumo en cuanto a desarrollo de aplicaciones informáticas, proporcionando al alumno una formación referente a las tendencias actuales del mercado
Educación para la Convivencia	La clase es el lugar idóneo para aprender actitudes básicas de convivencia: solidaridad, tolerancia, respeto a la diversidad y capacidad de diálogo y de participación. Este tema transversal se fomentará sobre todo en las actividades a desarrollar en grupo y en los debates que sobre un tema se puedan producir. Consideración por los materiales del aula. Asistencia a clase y puntualidad...etc.

Educación sexista	no Se basa principalmente en la utilización del lenguaje hablado y escrito, puesto que en esta profesión no existe claramente una discriminación sexista salvo lo habitual en la sociedad y la producida por las jerarquías masculinas
Educación ambiental	Profesionalmente no existen grandes iniciativas a realizar, salvo costumbres de trabajo que suponen un menor impacto ambiental: apagar los equipos cuando no se usan, no generar residuos y arrojarlos a lugares adecuados, uso de documentación en formato digital como medida para no malgastar el papel y reutilizarlo o reciclarlo.

8. RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Materiales a emplear

Hardware

- Aula con 27 equipos informáticos para los alumnos y uno para el profesor.
- Proyector multimedia.
- Rack.

Software

- Sistemas Operativos: Windows 7, Windows 10, Windows 2019 Server y cualquier distribución de Linux.
- Máquinas virtuales
- Software adicional de servicios en red
- Aplicaciones ofimáticas: Microsoft Office, OpenOffice y LibreOffice.

Otros materiales

- Fotocopias, pizarra, cañón, proyector e Internet.
- Libro Servicios en RED. Editorial Paraninfo 2ª Edición, 2014.
- Apuntes y ejercicios elaborados por el profesor
- Revistas especializadas

Bibliografía

- Servicios en Red Elvira Misfud Talón Ed. McGraw-Hill, 2010
- Servicios en red Editex.
- Servicios de Internet, Arturo Martín, Ed. Mira



- Linux. Administración del sistema y la red Alegría Cortiñas Ed. Pearson 2002
- Linux. Guía de instalación y administración Vicente López Camacho Ed McGraw Hill 2003
- Linux. Guía para administradores de redes Vatus, Dawson y Purdy Anaya O`Reilly 2005

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades se realizarán de acuerdo con lo convenido en el departamento.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El desarrollo del principio de atención a la diversidad presenta tres niveles que se concretan en las adaptaciones curriculares, la opcionalidad curricular y la diversificación curricular.

Para atender a estas diferencias se han previsto las siguientes actuaciones:

- Se diferencian todos aquellos elementos que resultan esenciales de los contenidos que amplían o profundizan en los mismos.
- Se ha graduado la dificultad de las tareas, de forma que todos los alumnos puedan encontrar espacios de respuesta adecuados para su actuación.
- Las actividades se pueden desarrollar en grupos de trabajo heterogéneos con flexibilidad en el reparto de tareas.

En nuestro caso, dentro del grupo no se ha detectado alumnos con dificultades de generar y transmitir aprendizajes

11. PLAN DE CONTIGENCIA

Ante circunstancias excepcionales que afectasen el desarrollo normal de la actividad docente se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- a) Se colgarán, si es posible, las unidades, actividades y demás documentación necesaria mediante plataforma Moodle.
- b) En el departamento existirá un espacio con el material impreso o digital que se necesita para el desarrollo del módulo. Así mismo se utilizarán medios digitales para el almacenamiento de materiales que necesarios para el desarrollo de las actividades en el aula.



12. PUBLICIDAD DE LA PROGRAMACIÓN

Al comienzo del curso, durante las primeras sesiones se colgará en la página Web del centro la programación del módulo o un documento resumen de la programación del módulo con los siguientes puntos:

- a) Objetivos del módulo
- b) Contenidos del módulo
- c) Criterios de evaluación, criterios de calificación y procedimientos de evaluación a aplicar durante el curso.
- d) Temporalización prevista de la impartición de contenidos.

En la misma sesión se comentarán además los contenidos mínimos exigibles para obtener una valoración positiva en el módulo. Se comprobará que todas estas indicaciones anteriores han sido comprendidas por los alumnos y alumnas. No obstante, antes del inicio de las distintas pruebas teóricas y prácticas se repetirán dichos criterios de evaluación y calificación. En caso de modificaciones posteriores, éstas también serán recogidas e informadas por escrito. Estas modificaciones también quedarán recogidas en las actas de las reuniones de departamento.

13. MODIFICACIONES DE LA VERSIÓN ORIGINAL

De la versión 02 edición original se han modificado los siguientes puntos:

CURSO 2011-2012 CON FECHA 12/09/2011

Unidades didácticas.

Distribución temporal de las unidades de trabajo.

Contenidos de las unidades didácticas.

Principios metodológicos.

Materiales didácticos.

Educación en valores.

Plan de contingencia.

Criterios de calificación.

De la versión 03 se han modificado los siguientes puntos:

Unidades didácticas.

Principios metodológicos.

Materiales didácticos.

Criterios de calificación

De la versión 04 se han modificado los siguientes puntos:

Criterios de calificación

Materiales didácticos

De la versión 05 se han modificado los siguientes puntos: 4.1, 4.2, 7.1, 7.2, 7.6

De la versión 06 se han modificado los siguientes puntos: 4.2, 4.3, 7.3, 7.6, 9.2

De la versión 07 se han modificado los siguientes puntos:

- Unidades didácticas.
- Principios metodológicos.
- Materiales didácticos.
- Criterios de calificación

De la versión 08 se han modificado los siguientes puntos: 4.1 y 4.4

De la versión 09 se han modificado con fecha ##/09/2018 para el curso 18-19 los puntos:

- 1.2 Características del centro
- 4.1 Unidades Didácticas
- 4.2 Distribución temporal de las unidades didácticas
- 4.3 Relación de las unidades didácticas estructuradas en unidades formativas
- 4.4 Contenidos según las unidades formativas y unidades didácticas
- 6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA
- 7.3 Instrumentos y procedimientos de evaluación
- 7.4 Recuperación
- 7.6 Criterios de calificación
- 7.9 Evaluación de la práctica docente y del proceso de enseñanza.
- 9.1 Materiales a emplear
- 12.PLAN DE CONTIGENCIA ANTE CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES QUE AFECTEN EL DESARROLLO NORMAL DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

Se han añadido los puntos

- 7.7 Evaluación Final Ordinaria
- 7.8 Evaluación Final Extraordinaria

De la versión 10 se han modificado los siguientes puntos:

4.1 Unidades didácticas

7.3 Instrumentos y procedimientos de evaluación

7.6 Criterios de calificación

9.1 Materiales a emplear

De la versión 11 se han modificado el punto 4.1 (la temporalización de las UD), el punto 7.3, 7.6 9.1, 10 y 13.

Se ha añadido un punto 14 (integración de contenidos no impartidos por la circunstancia del COVID-19)

Existe un anexo (Anexo I) donde se explican las circunstancias que se pueden modificar por el COVID-19

De la versión 12 se han modificado:

- el índice y la portada.
- Los puntos 4.1, 4.2,
- Los puntos 6.1, 6.4, 6.5. 6.6
- Se ha eliminado el punto de integración de los contenidos no impartidos el curso anterior por la situación del covid-19
- Se ha modificado el Anexo I – Adecuación de la programación antes situaciones derivadas del COVID-19

De la versión 13 se han modificado:

- Los puntos 6.1, 6.4, 6.5. 6.7
- Se ha eliminado el Anexo I – Adecuación de la programación antes situaciones derivadas del COVID-19



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**GOBIERNO
DE ARAGON**
Departamento de Educación,
Cultura y Deporte