

# Programación Didáctica

Módulo: **Servicios de red e Internet**

2º C.F.G.S.: **Administración de sistemas informáticos y redes**

Módulo: **Servicios de red e Internet**

Curso: **2023/2024**

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.- INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1.- Marco legal .....  | 3         |
| 1.2.- El título Administración de Sistemas en Red .....                              | 4         |
| 1.3.- El módulo profesional “Servicios de red e internet” .....                      | 4         |
| 1.4.- El alumnado.....   | 4         |
| <b>2.- OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS PROFESIONALES</b> .....   | <b>5</b>  |
| 2.1.- Objetivos generales .....  | 5         |
| 2.2.- Resultados de aprendizaje y competencias .....                                 | 5         |
| <b>3.- CONTENIDOS</b> .....  | <b>6</b>  |
| 3.1.- Unidades de trabajo .....  | 7         |
| 3.2.- Temporalización y secuenciación de las unidades de trabajo .....               | 7         |
| <b>4.- METODOLOGÍA Y RECURSOS</b> .....  | <b>7</b>  |
| 4.1.- Metodología .....  | 7         |
| 4.2.- Espacios y recursos didácticos.....  | 9         |
| <b>5.- EVALUACIÓN</b> .....  | <b>10</b> |
| 5.1.- Criterios de evaluación.....   | 10        |
| 5.2.- Procedimientos e instrumentos de evaluación .....                              | 10        |
| 5.3.- Criterios de calificación y superación del módulo.....                         | 11        |
| 5.4.- Recuperación .....   | 12        |
| 5.5.- Evaluación de la actividad docente.....  | 13        |
| <b>6.- ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE</b> .....                                   | <b>13</b> |
| <b>7.- ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO</b> ..... | <b>13</b> |
| <b>8.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b> .....                        | <b>14</b> |
| <br>   |           |
| <b>ANEXO I: Relación entre criterios de evaluación e indicadores</b> .....           | <b>14</b> |
| <b>ANEXO II: Plan de lectura</b> .....   | <b>24</b> |

## 1.- INTRODUCCIÓN

### 1.1.- Marco legal

La presente programación, del módulo “Servicios de Red e Internet”, perteneciente al ciclo formativo de grado superior “Administración de Sistemas Informáticos en Red” se acoge a la normativa vigente definida por:

#### Leyes orgánicas

- La Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) basada en la Ley Orgánica de Educación 2/2006 (LOE) sobre la que establece modificaciones en el desarrollo curricular. En diciembre de 2020 se han aprobado y publicado nuevas modificaciones en la LOMLOE que entrará en vigor el curso 22/23 y, por tanto, no son aplicables en esta programación.
- Ley Orgánica 5/2002 que ordena el sistema integral de la formación profesional, cualificaciones y acreditación y sus posteriores modificaciones, la última en 2020.
- La Ley 7/2010 (última modificación en 2012) de Educación de Castilla-La Mancha en la que se define la política de educación de la comunidad autónoma.

#### Ordenación

- La Orden del 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha en la que se definen la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional Inicial. Modificada por la Orden de 19/05/2016, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional Básica del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- El Real Decreto 1147/2011 en el que se establece la ordenación general de la formación profesional en el sistema educativo.
- La Ley 3/2012 de autoridad del profesorado.
- El Decreto 85/2018 de Castilla-La Mancha en el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma.
- Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa.
- La Orden 152/2019 de Castilla-La Mancha, que dispone la realización de las últimas convocatorias en el mes de junio (en lugar de septiembre como venía siendo habitual para módulos de primer curso).

#### Currículo

- El Real Decreto 1629/2009 en el que se define el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. Además, quedan definidos los objetivos generales del ciclo y los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos mínimos, duración (75 horas) y créditos ECTS (8) del módulo que atañe a esta programación.
- El Decreto 200/2010 de Castilla-La Mancha en el que se define el currículo del ciclo formativo y se concretan los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos del módulo. En este decreto se definen 147 horas para el módulo.

## 1.2.- El título “Administración de Sistemas Informáticos en Red”

El título queda definido en estos términos:

- Denominación: Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones.
- Referente europeo: CINE-5b.

La competencia general del título es **“configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente”** y el entorno profesional objetivo serían áreas de informática de entidades que dispongan de sistemas para la gestión de datos e infraestructuras de red.

## 1.3.- El módulo profesional “Servicios de Red e Internet”

El módulo “Servicios de Red e Internet” se imparte en el segundo curso del ciclo y cuenta con 147 horas lectivas distribuidas en 7 horas semanales durante, aproximadamente, 21 semanas en los dos primeros trimestres.

De la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, la superación del módulo que nos ocupa acredita la consecución de las unidades de competencia:

- *UC0495\_3: Instalar, configurar y administrar el software para gestionar un entorno web.*
- *UC0496\_3: Instalar, configurar y administrar servicios de mensajería electrónica.*
- *UC0497\_3: Instalar, configurar y administrar servicios de transferencia de archivos y multimedia.*

## 1.4.- El alumnado

El módulo que nos ocupa es de segundo curso de un ciclo de grado superior, por lo que el alumnado matriculado es adulto y ha superado previamente todos (o la mayoría de) los contenidos impartidos en el primer curso. Cabe deducir, por tanto, madurez, buena predisposición y un nivel de implicación alto que facilitará el desarrollo de la actividad docente.

Además, la proximidad del periodo de formación en centros de trabajo y la posibilidad de inserción laboral suele influir en la actitud responsable del alumnado.

Se ha venido observando en los últimos años un incremento en la matriculación del ciclo debido, principalmente, a la empleabilidad de la familia profesional, a la reactivación de la economía (posterior a la crisis del 2008 y previa a la pandemia) y a la necesidad de reciclaje de trabajadores de los sectores más afectados en la anterior crisis.

## **2.- OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS PROFESIONALES**

### **2.1.- Objetivos generales**

La superación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales definidos en el título:

- a) *Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.*
- c) *Instalar y configurar software de mensajería y transferencia de ficheros, entre otros, relacionándolos con su aplicación y siguiendo documentación y especificaciones dadas, para administrar servicios de red.*
- n) *Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.*
- ñ) *Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.*
- o) *Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.*
- r) *Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para gestionar su carrera profesional.*
- s) *Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.*

### **2.2.- Resultados de aprendizaje y competencias**

Relacionados con las unidades de competencia propias del módulo, se definen los objetivos del módulo en términos de **resultados de aprendizaje**. La superación del módulo está condicionada a la adquisición de cada uno de los siguientes resultados de aprendizaje:

1. *Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.*
2. *Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.*
3. *Administra servidores web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.*

4. *Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.*
5. *Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.*
6. *Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.*
7. *Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.*
8. *Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.*

La superación de estos resultados de aprendizaje tiene como objetivo la adquisición (completa o parcial según el caso) de las siguientes **competencias profesionales, personales y sociales** definidas en el título:

- b) *Administrar servicios de red (web, mensajería electrónica y transferencia de archivos, entre otros) instalando y configurando el software, en condiciones de calidad.*
- m) *Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.*
- n) *Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.*
- ñ) *Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.*
- o) *Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.*
- q) *Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.*

### 3.- CONTENIDOS

Los contenidos agruparán conocimientos y habilidades (principalmente técnicas, pero también sociales) en torno a los que se organizan las actividades del aula. A continuación, se describen las unidades de trabajo en las que se organizarán los contenidos definidos en el currículo. Además, no se deben perder de vista los contenidos transversales, principalmente actitudes, que se deben ir trabajando durante toda esta etapa educativa y que incluyen:

- Planificación, orden y limpieza en el trabajo.
- Iniciativa personal, disposición y participación en tareas de equipo.
- Respeto a ideas, opiniones o propuestas que no coincidan con las propias, tanto en el ámbito laboral como personal.
- Responsabilidad y coherencia.
- Puntualidad, higiene personal, comportamiento ciudadano.

### 3.1.- Unidades de trabajo

El módulo consta de las siguientes unidades de trabajo:

- **UT 0: PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE PRÁCTICAS.**
- **UT 1: SERVICIO DHCP.**
- **UT 2: SERVICIO DNS.**
- **UT 3: SERVICIO FTP.**
- **UT 4: SERVICIO WEB.**
- **UT 5: SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO.**
- **UT 6: SERVICIO DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA.**
- **UT 7: SERVICIO DE AUDIO.**
- **UT 8: SERVICIO DE VÍDEO.**

- **UT 0: PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE PRÁCTICAS.**

**Resultados de aprendizaje:** Ninguno.

**Contenidos:**

- Repaso de conceptos básicos de redes.
- Repaso del funcionamiento del software de virtualización.
- Instalación y configuración de sistemas operativos clientes y servidores.
- Configuración de infraestructura de red virtual.
- Configuración de enrutamiento en servidores Windows y Linux.

- **UT 1: SERVICIO DHCP.**

**Resultados de aprendizaje:** (2) Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.

**Contenidos:**

- Funcionamiento del servicio.
- Asignaciones. Tipos.
- Parámetros y declaraciones de configuración.
- Comandos utilizados para el funcionamiento del servicio.
- Instalación del servidor de configuración automática de red en SSOO de libre distribución y propietarios.
- Configuración del cliente de configuración automática de red en SSOO de libre distribución y propietarios.

- **UT 2: SERVICIO DNS.**

**Resultados de aprendizaje:** (1) Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.

**Contenidos:**

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio.
- Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.
- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
- Tipos de registros.
- Instalación y configuración en SSOO de libre distribución y propietarios.
- Servidores de nombres en direcciones IP dinámicas.

- **UT 3: SERVICIO FTP.**

**Resultados de aprendizaje:** (4) Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.

**Contenidos:**

- Funcionalidad del servicio de transferencia de archivos. Servidores y clientes.
- Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.
- Tipos de usuarios y accesos al servicio.
- Modos de conexión del cliente.
- Tipos de transferencia de archivos.
- Utilización del servicio de transferencia de archivos en modo texto. Comandos.
- Monitorización y registros del servicio de transferencia de archivos.
- Comandos. Utilidades gráficas. Navegadores.
- Transferencia de archivos entre iguales. Características. Software. Configuración.
- Instalación y configuración en SSOO de libre distribución y propietarios.

• **UT 4: SERVICIO WEB.**

**Resultados de aprendizaje:** (3) Administra servidores Web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.

**Contenidos:**

- Características generales de un servidor Web.
- Protocolo HTTP.
- Instalación y configuración básica en SSOO de libre distribución y propietarios.  
Módulos: instalación, configuración y uso.
- Hosts virtuales. Creación, configuración y uso.
- Autenticación y control de acceso.
- Protocolo HTTPS.
- Certificados y servidores de certificados.
- Clientes web.

• **UT 5: SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO.**

**Resultados de aprendizaje:** (5) Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.

**Contenidos:**

- Elementos del servicio de correo electrónico. Agentes.
- Estructura de los mensajes de correo electrónico.
- Protocolo de transferencia de mensajes.
- Clientes de correo electrónico. Configuración avanzada del servicio de correo electrónico.
- Monitorización y registros del servicio de correo electrónico.
- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Servicio de correo electrónico vía web.
- Correo seguro: firma digital y cifrado de mensajes.
- Protocolos y servicios de descarga de correo.
- Consideraciones de seguridad en el correo electrónico.
- Instalación y configuración en SSOO de libre distribución y propietarios.

• **UT 6: SERVICIO DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA.**

**Resultados de aprendizaje:** (6) Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.

**Contenidos:**

- Características, funcionamiento y protocolos del servicio de mensajería instantánea.
- Instalación y configuración en SSOO de libre distribución y propietarios.
- Clientes gráficos.
- Clientes en modo texto.
- Servicio de noticias. Características, protocolos y configuración.
- Clientes gráficos de noticias.
- Listas de distribución. Características, tipos, protocolos y configuración.
- Acceso a listas de distribución.
- IRC.

• **UT 7: SERVICIO DE AUDIO.**

**Resultados de aprendizaje:** (7) Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

**Contenidos:**

- Funcionalidad del servicio de audio.
- Formatos de audio.
- Servidores de audio. Configuración y administración.
- Servidores de streaming.
- Podcast.

• **UT 8: SERVICIO DE VÍDEO.**

**Resultados de aprendizaje:** (8) Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

**Contenidos:**

- Funcionalidad del servicio de vídeo.
- Formatos de imagen.
- Servidores de vídeo. Configuración y administración.
- Formatos de vídeo. Codecs y reproductores.
- Sindicación y suscripción de vídeo.
- Videoconferencia.

### 3.2.- Temporalización y secuenciación de las unidades de trabajo

La secuenciación de las unidades de trabajo se hará atendiendo a criterios de progresividad de la dificultad de los contenidos e interrelación de los mismos.

Así, la distribución temporal quedaría de la siguiente manera:

| <b>1ª EVALUACIÓN</b>                        |           |              |
|---|-----------|--------------|
| <b>UNIDAD DE TRABAJO</b>                    | <b>RA</b> | <b>HORAS</b> |
| UT 0: PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE PRÁCTICAS. |           | 10           |
| UT 1: SERVICIO DHCP.                        | 2         | 12           |
| UT 2: SERVICIO DNS                          | 1         | 24           |
| UT 3: SERVICIO FTP                          | 4         | 16           |
| UT 4: SERVICIO WEB                          | 3         | 24           |
| <b>2ª EVALUACIÓN</b>                        |           |              |

| UNIDAD DE TRABAJO                        | RA | HORAS |
|--|----|-------|
| UT 5: SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO     | 5  | 20    |
| UT 6: SERVICIO DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA | 6  | 15    |
| UT 7: SERVICIO DE AUDIO                  | 7  | 14    |
| UT 8: SERVICIO DE VÍDEO                  | 8  | 14    |

## 4.- METODOLOGÍA Y RECURSOS

### 4.1.- Metodología

El principio general es **facilitar el trabajo autónomo del alumnado, potenciar las técnicas de indagación e investigación, así como la aplicación y la transferencia de lo aprendido a la vida real**. Este principio apunta a una metodología activa que favorezca que el alumnado desarrolle herramientas propias para alcanzar los objetivos, lo que propiciará que su aprendizaje sea significativo.

Por otra parte, el análisis de los objetivos y las competencias asociados al módulo determinan que el aprendizaje debe basarse en **saber hacer**, lo que determinará el carácter eminentemente práctico de la metodología. No obstante, deberá ser flexible y ajustarse o modificarse en función de los diferentes niveles del alumnado del grupo, de sus características y de los distintos ritmos de aprendizaje.

Las estrategias metodológicas en este módulo giran en torno al servicio de red. Cada resultado de aprendizaje es un servicio de red y se seguirá una estrategia similar con cada uno de ellos que seguirá los siguientes pasos:

- Presentación del servicio en uso con ejemplos reales.
- Introducción teórica presentando componentes y funcionalidades del servicio, con ejemplos reales siempre que sea posible.
- Presentación de los servidores y clientes implicados.
- Instalación y configuración básica del servidor y cliente (si fuera necesario) en SO propietario.
- Presentación de los protocolos utilizados en el servicio.
- Captura de tráfico entre cliente y servidor y análisis del mismo.
- Otros contenidos conceptuales.
- Configuraciones avanzadas y pruebas del servicio en SO propietario.
- Retos de configuración. (Que permitirán compensar el tiempo entre alumnado con distintos ritmos de aprendizaje)
- Instalación del servidor y cliente (si fuera necesario) en SO libre.
- Repaso de conceptos básicos.
- Configuración básica y pruebas del servicio.
- Configuración avanzada y pruebas del servicio.
- Retos de configuración. (Que permitirán compensar el tiempo entre alumnado con distintos ritmos de aprendizaje)

Además, de manera transversal, la metodología debe reforzar actitudes como la responsabilidad, la puntualidad, la entrega de tareas en tiempo y forma, el respeto y la colaboración entre compañeros, la autonomía y búsqueda de soluciones, la limpieza, el orden y la higiene.

Al finalizar cada servicio, se propondrá una práctica asociada al servicio que se desarrollará en el aula de manera individual y que permitirá evaluar determinados criterios de evaluación asociados.

Al final del trimestre se propondrá una prueba práctica y otra teórica que agruparán varios servicios.

Se animará al alumnado a complementar los materiales con contenido propio, contenido desarrollado en clase o extraído de las referencias recomendadas en el aula.

Las sesiones con mayor carga teórica se llevarán a cabo contando en todo momento con la participación del alumnado, intercalando las exposiciones con cuestiones y retos de la materia, fomentando su intervención en el desarrollo de las clases.

Para la elaboración de las prácticas en el aula, el profesor facilitará el software (libre en la medida de lo posible) o material adicional necesario.

La distribución del alumnado debe ser a razón de una persona por equipo, en la medida de lo posible.

Las circunstancias derivadas de la situación sanitaria pueden tener implicaciones en este apartado. Estas implicaciones se contemplan en el **Anexo II**.

#### **4.2.- Espacios y recursos didácticos**

El módulo será impartido en su totalidad en el aula asignada al grupo, que dispone del equipamiento necesario al que hace referencia el decreto de currículo.

La distribución del alumnado será realizada, en la medida de lo posible, a razón de una persona por ordenador.

Se utilizará la plataforma educativa **EducamosCLM**, tanto para organizar y poner a disposición del alumnado los contenidos de cada unidad de trabajo en formato electrónico como para la entrega de prácticas o la realización de cuestionarios. También haremos uso de la herramienta de mensajería de la plataforma, foros abiertos en cada unidad de trabajo para que el alumnado pueda interactuar y, en caso de que el escenario lo requiera, programaremos las clases en línea.

Recursos didácticos:

- En el aula:
  - Ordenadores con acceso a Internet. En la medida de lo posible, uno por persona, con sistema operativo cliente y capacidad suficiente para gestionar varias máquinas virtuales de manera simultánea (Intel i5 o similar con 8GB de RAM y 500GB de disco serían requisitos mínimos para no ralentizar el desarrollo de la programación).
  - 1 equipo destinado al uso del profesor, con requisitos similares al del alumnado.
  - Proyector conectado al equipo del profesor.
  - Pizarra blanca.

- En el departamento:
  - Libros de consulta de diferentes editoriales.
- Software
  - Software de virtualización, VirtualBox o VMWare.
  - Sistemas Operativos: Windows 10, Windows Server 2016 (o posterior), Ubuntu Desktop 20 y Ubuntu Server 20 (o posteriores).
  - Software servidor y cliente de los servicios necesarios. Libre en la medida de lo posible.
- Bibliografía recomendada

Los contenidos sobre los que se trabajará se entregarán en formato electrónico por parte del profesor, pero se recomendarán las siguientes referencias como apoyo:

- Á. García Sánchez; Á. González Sotillo; L. Enamorado Sarmiento; J. Sanz Rodríguez. *Servicios de Red e Internet*. 2ªEd. Garceta. 2015.
- R.J. Montero González. *Servicios de red e Internet*. Síntesis. 2020.

Además, será necesario recurrir a las webs de los desarrolladores y proyectos de las herramientas que se utilizarán, entre ellas:

- <https://ubuntu.com/>
- <https://www.microsoft.com/es-es>
- <https://www.virtualbox.org/>
- <https://www.wireshark.org/>
- <https://filezilla-project.org/>
- <https://apache.org/>
- <https://www.hmailserver.com/>
- <https://www.ejabberd.im/>
- <https://pidgin.im/>
- <https://www.vibestreamer.com/>
- <https://www.videolan.org/index.es.html>
- <https://ampache.org/>
- Además de las páginas “man” de las aplicaciones de repositorios Linux.

## 5.- EVALUACIÓN

### 5.1- Criterios de evaluación

Se enumeran, asociados a sus respectivos resultados de aprendizaje, instrumentos de evaluación y pesos, en el **Anexo I**.

### 5.2- Procedimientos e instrumentos de evaluación

En esta programación se prevén distintos procedimientos de evaluación, cada uno de los cuales necesitará de instrumentos específicos. Distinguiremos:

- **Evaluación inicial.** Nos permitirá determinar el nivel de conocimientos iniciales del grupo. Si bien no tendrá asociados criterios de calificación ni se asociará a objetivo, competencia o resultado de aprendizaje alguno, nos ayudará a adecuar el ritmo de trabajo y a incidir en unos contenidos u otros durante la unidad 0.

El instrumento de evaluación será la observación del proceso de preparación de la infraestructura de prácticas y del grado de conocimiento de los conceptos necesarios para llevarla a cabo. Se tomarán anotaciones propias asociadas a cada caso particular.

Además, se tendrán en cuenta los informes realizados el curso anterior por los profesores de los módulos de primer curso “Planificación y administración de redes” e “Implantación de sistemas operativos”.

- **Evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.** Nos permitirá recabar información sobre la adquisición de competencias transversales.

El instrumento de evaluación será la observación directa y continuada del trabajo, actitud y participación en el aula. Se tomarán anotaciones propias asociadas a cada caso particular. La comparación de estas anotaciones con las obtenidas en la evaluación inicial permitirá observar la evolución del alumnado.

- **Evaluación tras finalización de una unidad.** Tras determinadas unidades, nos permite determinar el grado de adquisición de los criterios de evaluación asociados.

El instrumento de evaluación será la realización de prácticas individuales. Se registrará en hoja de cálculo (Eperaco) el grado de superación de los criterios evaluados en la práctica.

- **Evaluación al final del trimestre.** Evaluaciones parciales, nos permiten determinar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje asociados a los contenidos impartidos durante el trimestre.

Los instrumentos de evaluación serán la realización de una prueba práctica individual y de una prueba teórica individual. Se registrará en hoja de cálculo (Eperaco) el grado de superación de los criterios evaluados en la práctica.

- **Evaluación al final del curso.** En las evaluaciones primera y segunda ordinaria se usarán los mismos instrumentos usados en las evaluaciones tras unidad y trimestre para permitir recuperar aquellos resultados de aprendizaje no adquiridos. Además, será la forma de evaluar al alumnado que haya perdido la evaluación continua.

Las circunstancias derivadas de la situación sanitaria pueden tener implicaciones en este apartado. Estas implicaciones se contemplan en el **Anexo II**.

### 5.3- Criterios de calificación y superación del módulo

Cada resultado de aprendizaje se evaluará independientemente de los demás, obteniéndose una calificación numérica de 0 a 10. Cada criterio de evaluación tendrá un peso dentro del resultado de aprendizaje en función de su relevancia.

En el **Anexo I** se detalla la relación entre resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, indicadores con los que medir el grado de adquisición de los criterios, unidad de trabajo asociada y los instrumentos de evaluación utilizados. Además, se detalla, utilizando porcentajes, el peso de cada resultado de aprendizaje en la nota final del módulo y el peso de cada criterio de evaluación en el resultado de aprendizaje, indicando si el criterio se considera, o no, básico.

Además de los pesos reflejados en el Anexo I, se tendrán en cuenta los siguientes criterios para la superación del módulo:

- **Se considerará superado un resultado de aprendizaje cuando su calificación numérica sea igual o superior a 5 y la calificación de cada criterio básico asociado no sea inferior a 4.**
- **Se considera superado el módulo cuando la calificación del mismo sea igual o superior a 5 y la calificación de cada resultado de aprendizaje no sea inferior a 4.**
- Las pruebas teóricas parciales agrupan determinados criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje y, si su calificación es igual o superior a 5 (calificados de 0 a 10), se considerarán superados y no volverán a ser evaluados, salvo que haya criterios básicos con nota inferior a 4.
- Las pruebas prácticas parciales agrupan determinados criterios de evaluación de cada resultado de aprendizaje y, si su calificación es igual o superior a 5 (calificados de 0 a 10), se considerarán superados y no volverán a ser evaluados, salvo que haya criterios básicos con nota inferior a 4.
- Un resultado de aprendizaje superado en evaluaciones parciales se considera superado y no volverá a ser evaluado.
- En caso de que no sea posible impartir algún contenido, su porcentaje de calificación se prorrateará dentro del propio resultado de aprendizaje o en el total del módulo en el caso de que los contenidos trasciendan un único resultado de aprendizaje.
- La entrega o realización de una prueba o práctica copiada o en la que se haya producido copia implicará una nota de 0 en los criterios asociados en el porcentaje en el que esa prueba o práctica influya en el resultado de aprendizaje.
- La entrega de prácticas fuera de los plazos establecidos o con fallos de forma se penalizará con hasta 3 puntos por retraso y 2 puntos por fallos de forma que se repartirán equitativamente entre los pesos de los criterios evaluados en la práctica.

#### 5.4- Recuperación

En caso de que, tras las evaluaciones parciales, un alumno o alumna no haya superado uno o más de los resultados de aprendizaje asociados, se abrirá nuevo plazo para la entrega de prácticas no superadas y se propondrán nuevas pruebas teóricas y prácticas para la recuperación de los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje que no hayan sido superados previamente.

Estas pruebas se calificarán en los términos descritos en el punto anterior y supondrán, junto con las evaluaciones parciales, los resultados de la **primera evaluación ordinaria**, previsiblemente en marzo.

Si tras la primera evaluación ordinaria no se han alcanzado las condiciones para superar el módulo, se pueden recuperar aquellos criterios y resultados no superados en la **segunda evaluación ordinaria**, previsiblemente en junio. Las condiciones para la recuperación son exactamente las mismas que en la primera evaluación ordinaria.

Entre la primera y la segunda evaluación ordinarias, durante el periodo de formación en el centro de trabajo. Se usarán el horario del módulo, o parte de él, para trabajar los contenidos a recuperar con aquel alumnado que lo necesite, en un plan de recuperación adecuado a cada caso.

#### **Pérdida de evaluación continua.**

Una acumulación de faltas de asistencia (no justificadas) superior al 20% de las horas de duración del módulo, supone la pérdida al derecho de evaluación continua. El alumnado en esta situación tiene derecho a la realización de pruebas objetivas finales (en marzo y en junio) para comprobar el grado de superación del módulo. Estas pruebas incluirán la entrega de prácticas individuales y la realización de pruebas teóricas y prácticas que incluirán todos los resultados de aprendizaje del módulo y se calificarán con los criterios definidos en el punto anterior.

#### **5.5- Evaluación de la actividad docente**

Se recabará información para evaluar la actividad docente de manera que podamos analizar y reaccionar a las circunstancias. Esta información se obtendrá principalmente de tres fuentes:

- Cuestionarios anónimos al alumnado en cada evaluación para recabar información sobre la manera de impartir las sesiones, el nivel de dificultad percibido, la idoneidad de los medios y recursos y recibir propuestas.
- La continua revisión de las hojas de seguimiento de la programación que nos permitirá comparar el programa diseñado con el desarrollo real.
- Las sesiones de evaluación y los análisis de resultados del grupo.

#### **6.- ALUMNADO CON LA MATERIA PENDIENTE**

No procede en los módulos de segundo curso.

#### **7.- ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO**

Siendo de segundo curso el módulo objeto de esta programación, es de suponer que las medidas aplicadas en el primer curso (en los casos que se hayan presentado) garantizan que el alumnado puede alcanzar los objetivos y se tratará de reutilizarlas en la medida de lo posible. Además, se propone:

A nivel de aula:

- Se fomentará el trabajo en grupo para favorecer la inclusión.

- Se propondrán sesiones voluntarias de refuerzo de contenidos cuando se considere necesario (en el tiempo de recreo).
- Se adaptarán los espacios del aula, despejando rutas y reservando espacios para casos la entrada de sillas de ruedas y reservando equipos y espacios más cercanos a la pizarra o profesor para alumnado con dificultades visuales o auditivas.

A nivel individual, se pueden tomar medidas como:

- Adaptaciones metodológicas, si fueran necesarias, a cada caso.
- Sesiones voluntarias de refuerzo (en el tiempo de recreo).
- Adaptaciones temporales y/o procedimentales en la entrega de prácticas y pruebas.
- Dispondremos de elementos (teclados, ratones o monitores) adaptados a necesidades específicas, así como facilitar el uso de los elementos propios de interacción, si dispone de ellos.

## 8.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

No se contemplan actividades extraescolares presenciales.

Sin embargo, en función de la oferta de actividades en línea de la universidad de Castilla-La Mancha u otras o entidades como INCIBE, Cisco o Mikrotik se valorará la realización de alguna de estas actividades.

## Anexo I.- Relación entre criterios de evaluación e indicadores.

| <b>UT: 1</b>   |  |             |                                   |
|--|--|-------------|-----------------------------------|
| <b>RA2: Administra servicios de configuración automática, identificándolos y verificando la correcta asignación de los parámetros.</b> |  |             |                                   |
| <b>Peso del RA sobre la nota del módulo: 10%</b>   |  |             |                                   |
| <b>criterios de evaluación</b>   | <b>Indicadores (B si se considera básico)</b>                            | <b>Peso</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b> |
| a) Se han reconocido los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de la red y las ventajas que proporcionan.        | Enumera ventajas y desventajas de la asignación dinámica de direcciones. | 10%         | Prueba teórica.                   |
| b) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.            | Describe el funcionamiento del servicio DHCP y sus componentes. (B)      | 10%         | Prueba teórica.                   |
| c) Se han instalado servidores de configuración de los parámetros de red.  | Instala un servidor DHCP en Servidores Windows y Linux.                  | 5%          | Práctica.                         |

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

|   |  |     |                 |
|---|--|-----|-----------------|
| d) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los equipos de una red local. | Configura servidor DHCP Windows para asignar IP, máscara de red, puerta de enlace y servidores DNS a clientes. (B) | 5%  | Práctica        |
|   | Configura servidor DHCP Linux para asignar IP, máscara de red, puerta de enlace y servidores DNS a clientes. (B)   | 25% | Prueba práctica |
| e) Se han configurado asignaciones estáticas y dinámicas.   | Configura clientes Windows y Linux para obtener configuración TCP/IP de manera estática y dinámica. (B)            | 5%  | Prueba práctica |
| f) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.                           | Configura en servidor DHCP Windows exclusiones, reservas, tiempos de concesión y servicio a varias redes.          | 5%  | Práctica        |
|   | Configura en servidor DHCP Linux exclusiones, reservas, tiempos de concesión y servicio a varias redes.            | 25% | Prueba práctica |
| g) Se han documentado los procedimientos realizados.  | Documenta correctamente los procedimientos realizados.   | 5%  | Práctica        |
| h) Se han instalado servidores o clientes de sincronización horaria.                                | Instala servidor NTP y sincroniza desde un cliente.  | 5%  | Prueba práctica |

**UT: 2**

**RA1:** Administra servicios de resolución de nombres, analizándolos y garantizando la seguridad del servicio.

**Peso del RA sobre la nota del módulo: 20%**

| <b>critérios de evaluación</b>  | <b>Indicadores (B si se considera básico)</b>   | <b>Pesos</b> | <b>Instrumentos de Evaluación</b> |
|---|---|--------------|-----------------------------------|
| a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres. | Reconoce la utilidad del servicio DNS.  | 5%           | Prueba teórica                    |
| b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.  | Describe el funcionamiento del servicio DNS, los elementos de lo componen y la función de cada uno. (B) | 5%           | Prueba teórica                    |
| c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.               | Describe el funcionamiento del espacio de nombres de dominio.   | 5%           | Prueba teórica                    |

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

|  |  |     |                 |
|--|--|-----|-----------------|
| d) Se han instalado y configurado servicios jerárquicos de resolución de nombres.  | Instala el servicio DNS en Servidores Windows y Linux.   | 5%  | Práctica        |
| e) Se ha preparado el servicio para reenviar consultas de recursos externos a otro servidor de nombres.                          | Configura caché y reenviadores en los servidores.  | 5%  | Prueba práctica |
| f) Se ha preparado el servicio para almacenar y distribuir las respuestas procedentes de otros servidores.                       | Configura delegación de zonas desde Windows.   | 5%  | Prueba práctica |
|  | Configura delegación de zonas desde Linux.   | 10% | Prueba práctica |
| g) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias. | Configura zonas directa e inversa en el servidor Windows utilizando los distintos registros de recursos. (B) | 5%  | Práctica        |
|  | Configura zonas directa e inversa en el servidor Linux utilizando los distintos registros de recursos. (B)   | 20% | Prueba práctica |
| h) Se han implementado soluciones de servidores de nombres en direcciones IP dinámicas.  | Conoce y utiliza opciones para asignar nombres a direcciones IP dinámicas.                                   | 5%  | Prueba teórica  |
| i) Se han realizado transferencias de zona entre dos o más servidores.   | Configura transferencias de zona entre servidor primario Windows y secundario. (B)                           | 15% | Práctica        |
|  | Configura transferencias de zona entre servidor primario Linux y secundario. (B)                             | 10% | Prueba práctica |
| j) Se han documentado los procedimientos de instalación y configuración.   | Documenta correctamente los procedimientos realizados.   | 5%  | Prueba práctica |

**UT: 3**

**RA4:** Administra servicios de transferencia de archivos asegurando y limitando el acceso a la información.

**Peso del RA sobre la nota del módulo: 10%**

| <b>criterios de evaluación</b>  | <b>Indicadores (B si se considera básico)</b>   | <b>Pesos</b> | <b>Instrumentos de Evaluación</b> |
|---|---|--------------|-----------------------------------|
| a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de archivos. | Reconoce posibilidades y modo de uso del servicio FTP.<br>Conoce los puertos implicados | 15%          | Prueba teórica                    |

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

|  |  |           |                             |
|--|--|-----------|-----------------------------|
|  | y el funcionamiento del servicio. (B)  |           |                             |
| b) Se han instalado y configurado servidores de transferencia de archivos.                                       | Instala servicio FTP en Servidores Windows y Linux.                              | 5%        | Práctica.                   |
| c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.   | Gestiona usuarios y grupos en los servidores FTP. (B)                            | 10%       | Práctica                    |
| d) Se ha configurado el acceso anónimo.  |  | 20%       | Prueba práctica             |
| e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.  | Gestiona cuotas de espacio y opciones de acceso en los servidores FTP.           | 5%<br>20% | Práctica<br>Prueba práctica |
| f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.                             | Prueba los modos de conexión activo y pasivo y los comprueba en el servidor FTP. | 5%        | Prueba práctica             |
| g) Se han realizado pruebas con clientes de línea de comandos y con clientes en modo gráfico.                    | Gestiona correctamente clientes en línea de comandos y gráficos. (B)             | 10%       | Prueba práctica             |
| h) Se ha utilizado el navegador como cliente del servicio de transferencia de archivos.                          |  |           |                             |
| i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio. | Documenta correctamente los procedimientos realizados.                           | 5%        | Práctica                    |
| j) Se han identificado las posibilidades de intercambio de archivos entre iguales en la red.                     | Describe funcionamiento y posibilidades de P2P.                                  | 5%        | Prueba teórica.             |

**UT: 4**

**RA3:** Administra servidores Web aplicando criterios de configuración y asegurando el funcionamiento del servicio.

**Peso del RA sobre la nota del módulo: 20%**

| <b>criterios de evaluación</b>   | <b>Indicadores (B si se considera básico)</b>   | <b>Pesos</b> | <b>Instrumentos de Evaluación</b> |
|--|---|--------------|-----------------------------------|
| a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor Web. | Reconoce posibilidades y modo de uso del servicio Web<br>Conoce los componentes, puertos implicados y el funcionamiento del servicio. (B) | 20%          | Prueba teórica                    |
| b) Se han instalado y configurado servidores Web.  | Instala un servidor web en servidores Windows y Linux.  | 5%           | Práctica                          |

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

|  |   |           |                             |
|--|---|-----------|-----------------------------|
| c) Se ha ampliado la funcionalidad del servidor mediante la activación y configuración de módulos.                 | Instala módulos en los servidores.  | 5%        | Práctica                    |
| d) Se han creado y configurado sitios virtuales.   | Crea sitios virtuales en los servidores. (B)  | 15%       | Prueba práctica             |
| e) Se han configurado los mecanismos de autenticación y control de acceso al servidor.                             | Configura autenticación y control de acceso en los servidores. (B)                  | 5%        | Práctica                    |
|  | Configura el acceso por nombre DNS a distintos sitios web en el mismo servidor. (B) | 15%       | Prueba práctica             |
| f) Se han obtenido e instalado certificados digitales.   | Instala certificado digital en los servidores.                                      | 5%        | Práctica                    |
|  |   | 5%        | Prueba práctica             |
| g) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.                  | Conoce y configura el uso de HTTPS.   | 5%<br>10% | Práctica<br>Prueba práctica |
| h) Se han realizado pruebas de monitorización del servicio.  | Conoce y usa los ficheros de log de los servidores.                                 | 5%        | Prueba práctica             |
| i) Se han analizado los registros del servicio para la elaboración de estadísticas y la resolución de incidencias. |   |           |                             |
| j) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.   | Documenta correctamente los procedimientos realizados.                              | 5%        | Práctica                    |

**UT: 5**

**RA5:** Administra servidores de correo electrónico, aplicando criterios de configuración y garantizando la seguridad del servicio.

**Peso del RA sobre la nota del módulo: 20%**

| <b>critérios de evaluación</b>  | <b>Indicadores (B si se considera básico)</b>   | <b>Pesos</b> | <b>Instrumentos de Evaluación</b> |
|---|---|--------------|-----------------------------------|
| a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico. | Enumera y describe el funcionamiento de los protocolos intervinientes en el servicio de correo electrónico, el funcionamiento del propio servicio, sus componentes y características. (B) | 15%          | Prueba teórica.                   |
| b) Se ha instalado y configurado un servidor de correo electrónico.   | Instala servidor de correo electrónico en servidores  | 5%           | Práctica.                         |

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

|   |  |     |                  |
|---|--|-----|------------------|
|   | Windows y Linux  |     |                  |
| c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a las mismas.  | Crea y configura cuentas de usuario en el servidor Windows. (B)                                      | 7%  | Práctica.        |
|   | Crea y configura cuentas de usuario en el servidor Linux. (B)  | 15% | Prueba práctica. |
| d) Se han establecido y aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.  | Controla que el servidor no sea open-relay.  | 5%  | Prueba práctica. |
| e) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.  |  |     |                  |
| f) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo desde las cuentas creadas en el servidor.   | Instala y configura cuentas de correo en software de clientes en Windows y Linux. (B)                | 3%  | Práctica.        |
| k) Se ha instalado y configurado un cliente de correo electrónico.  |  | 10% | Prueba práctica. |
| g) Se han utilizado la firma digital y el correo cifrado.   | Usa cifrado y firma digital.   | 10% | Práctica.        |
| h) Se ha configurado el servidor de correo como un servicio seguro.   |  | 20% | Prueba práctica. |
| i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso del servicio.  | Documenta correctamente los procedimientos realizados.   | 5%  | Práctica.        |
| j) Se identifican los mensajes de correo que corresponden a correo basura, fraudes, engaños, cadenas y virus informáticos.  | Reconoce prácticas fraudulentas en el servicio y las asocia a las distintas amenazas a la seguridad. | 5%  | Prueba teórica.  |
| <p><b>UT: 6</b></p> <p><b>RA6:</b> Administra servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, verificando y asegurando el acceso de los usuarios.</p> <p><b>Peso del RA sobre la nota del módulo: 10%</b></p> |  |     |                  |

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

| critérios de evaluación   | Indicadores (B si se considera básico)  | Pesos     | Instrumentos de Evaluación    |
|---|---|-----------|-------------------------------|
| a) Se han descrito los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.  | Conoce y describe el funcionamiento de los protocolos intervinientes los servicios mensajería instantánea, noticias y listas de distribución, el funcionamiento de dichos servicios, sus componentes y características. (B) | 15%       | Prueba teórica.               |
| b) Se ha instalado y configurado el servicio de mensajería instantánea.   | Instala y configura Ejabberd en servidores Windows y Linux (B)  | 5%<br>10% | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| c) Se han utilizado clientes gráficos y de texto de mensajería instantánea.   | Configura y usa clientes de mensajería instantánea gráficos y de texto. (B)   | 5%<br>10% | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| d) Se ha instalado y configurado el servicio de noticias.   | Instala y configura servidores de noticias en servidores Windows y Linux  | 5%<br>10% | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| e) Se ha instalado y configurado el servicio de listas de distribución.   | Instala y configura servidores de listas en servidores Windows y Linux  | 5%<br>10% | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| f) Se ha determinado el tipo de lista y los modos de acceso permitidos.   | Conoce los tipos de listas de distribución y modos de acceso.   | 3%        | Prueba teórica                |
| g) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso a los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución.  | Configura clientes para el acceso a los distintos servidores.   | 5%<br>10% | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación, configuración y recomendaciones de uso de los servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución. | Documenta correctamente los procedimientos realizados.  | 5%        | Práctica                      |
| i) Se han identificado servicios alternativos a los servicios de mensajería instantánea para la comunicación entre los usuarios.  | Reconoce e identifica servicios de mensajería alternativos en telefonía.  | 2%        | Prueba teórica                |

**UT: 7**

**RA7:** Administra servicios de audio identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

**Peso del RA sobre la nota del módulo: 5%**

Programación Didáctica "Servicios de Red e Internet"  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

| critérios de evaluación  | Indicadores (B si se considera básico)                                   | Pesos      | Instrumentos de Evaluación          |
|--|--|------------|-------------------------------------|
| a) Se ha descrito la funcionalidad del servicio de audio.  | Conoce y describe el funcionamiento del servicio de audio. (B)           | 10%        | Prueba teórica                      |
| b) Se ha instalado y configurado un servidor de distribución de audio.                             | Instala y configura servidor de audio en servidores Windows y Linux. (B) | 10%<br>25% | Práctica.<br>Prueba práctica.       |
| c) Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de audio.                   | Instala y configura cliente para el servicio de audio.                   | 15%<br>15% | Práctica.<br>Prueba práctica.       |
| e) Se han utilizado herramientas de reproducción de audio en el cliente.                           |  |            |                                     |
| f) Se han utilizado servicios de audio a través del navegador.                                     |  |            |                                     |
| d) Se han reconocido y utilizado formatos de audio digital.  | Conoce y describe formatos de audio.                                     | 5%         | Prueba teórica.                     |
| g) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de audio.                                | Conoce y usa sindicación de audio. Podcast.                              | 5%<br>10%  | Prueba teórica.<br>Prueba práctica. |
| h) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de audio. | Documenta correctamente los procedimientos realizados.                   | 5%         | Práctica                            |

**UT: 8**

**RA8:** Administra servicios de vídeo identificando las necesidades de distribución y adaptando los formatos.

**Peso del RA sobre la nota del módulo: 5%**

| critérios de evaluación  | Indicadores (B si se considera básico)                                  | Pesos      | Instrumentos de Evaluación    |
|--|---|------------|-------------------------------|
| a) Se ha descrito la funcionalidad del servicio de vídeo.                        | Conoce y describe el funcionamiento del servicio de vídeo. (B)          | 15%        | Prueba teórica                |
| b) Se ha instalado y configurado un servidor de vídeo.                           | Instala y configura servidor de vídeo en servidores Windows y Linux (B) | 10%<br>25% | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| c) Se ha instalado y configurado el cliente para el acceso al servidor de vídeo. | Instala y configura el cliente para el servicio de vídeo                | 5%<br>5%   | Práctica.<br>Prueba práctica. |
| d) Se han reconocido y utilizado formatos de compresión de vídeo digital.        | Conoce, describe y usa formatos de vídeo.                               | 5%<br>10%  | Práctica.<br>Prueba práctica. |

Programación Didáctica “Servicios de Red e Internet”  
(2º CFGS. Administración de Sistemas Informáticos en Red)

|   |  |    |                  |
|---|--|----|------------------|
| e) Se han utilizado técnicas de sindicación y suscripción de vídeo.   | Conoce y usa sindicación de vídeo.   | 5% | Prueba práctica. |
| f) Se han descrito las características y protocolos utilizados en el servicio de videoconferencia.                                    | Conoce y describe el funcionamiento del servicio de videoconferencia.          | 5% | Prueba teórica.  |
| g) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para realizar videoconferencias.  | Instala y configura el uso de videoconferencias en herramientas y navegadores. | 5% | Práctica.        |
| h) Se han utilizado herramientas gráficas y navegadores para realizar videoconferencias.  |  | 5% | Prueba práctica. |
| i) Se ha elaborado documentación relativa a la instalación y administración del servidor de vídeo y del servicio de videoconferencia. | Documenta correctamente los procedimientos realizados.                         | 5% | Práctica         |

## Anexo II.- Plan de lectura

El nivel de los estudios y los contenidos del módulo implican actualización permanente y búsqueda constante de soluciones para los múltiples escenarios de aprendizaje que se presentarán. Además, la continua evolución de los sistemas operativos actuales, así como de las herramientas utilizadas, obliga a consultas frecuentes de los manuales correspondientes.

Es por ello que se recomendará al alumnado la búsqueda y comparación de recursos en línea entre la amplia variedad de blogs tecnológicos y sitios web especializados.

Además, se fomentará el uso de los manuales y referencias oficiales de las herramientas utilizadas como punto de partida de búsqueda de soluciones. Concretamente los indicados en la bibliografía del punto 4.2.