



**Unión Europea**  
Fondo Social Europeo  
*El FSE invierte en tu futuro*



**IES PUÇOL**

Avinguda de les Corts Valencianes, 31, 46530 Puçol, València

Tlf: 961 20 59 85

e-mail - 46020315@edu.gva.es

---

# Servicios en Red

## Programación didáctica

Curso 2024/25

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO.  
SEGUNDO CURSO

**SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES**

## Índice de contenidos

Presentación del módulo.....	3
Normativa De Referencia .....	3
Contextualización .....	5
Descripción del entorno .....	5
Características del alumnado .....	5
Objetivos Generales.....	6
Resultados de aprendizaje.....	6
Competencias Profesionales, Personales y Sociales .....	10
Unidades Didácticas .....	11
Concreción de las Unidades didácticas.....	14
Temporización de las Unidades Didácticas .....	17
Material didáctico .....	18
Prácticas .....	18
Material obligatorio .....	18
Material adicional .....	18
Metodología de trabajo.....	19
Metodología. Atención tutorial .....	19
Evaluación .....	20
Actividades de refuerzo y ampliación.....	21
Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E. ....	22
Fomento de la lectura .....	23
Actividades complementarias.....	24

## Presentación del módulo

El módulo *Servicios en Red*, se encuadra en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio, Sistemas Microinformáticos y Redes, correspondiente al Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

La duración del módulo es de 176 horas lectivas y se desarrolla a lo largo de los dos trimestres del segundo curso, impartándose ocho horas semanales.

Características del módulo de Servicios en Red	
<b>Familia Profesional</b>	Informática
<b>Nivel</b>	Formación profesional de grado medio
<b>Título</b>	<b>Técnico en Sistemas Microinformáticos y en Redes</b>
<b>Horas Semanales</b>	8 horas
<b>Horas Módulo</b>	176 horas
<b>Unidad de competencia</b>	<p>UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.</p> <p>UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.</p>

## Normativa De Referencia

El marco legal que ampara este módulo corresponde a:

- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- ORDEN 79/2010, de 27 de agosto por la que se regula la evaluación del alumnado de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

(<https://www.ciclosformativosceu.es/docs/normativa/orden-79-2010-evaluacion-alumnado-fp.pdf> )

Además, a nivel más específico viene determinado por:

- ✓ *REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.*

[RD 1691/2007, BOE 17-01-2008](#)

- ✓ DOGV ORDEN de 29 de julio 2009, de la Conselleria de Educación, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. [2009/9808]

[Currículum C.V.: ORDE de 29 de juliol de 2009 \(DOGV núm. 6094, 03.09.2009\)](#)

- ✓ RESOLUCIÓN de 22 de julio de 2024, del secretario autonómico de Educación, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato durante el curso 2024-2025.

[https://dogv.gva.es/datos/2024/07/26/pdf/2024\\_7640\\_es.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2024/07/26/pdf/2024_7640_es.pdf)

- ✓ Orden de 29 de julio 2009, de la Conselleria de Educación, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo formativo de Grado
- ✓ Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.
- ✓ ORDEN 78/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regulan determinados aspectos de la ordenación y organización académica de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- ✓ ORDEN 79/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la evaluación del alumnado de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.
- ✓ RESOLUCIÓN de 9 de junio de 2011, de la Dirección General de Ordenación y Centros Docentes, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional y de la Dirección General de Personal, por la que se dictan instrucciones sobre ordenación académica y de organización de la actividad docente de los centros de la Comunitat Valenciana que durante el curso 2011-2012 impartan ciclos formativos de Formación Profesional.

## Contextualización

### Descripción del entorno

Para la preparación de esta programación didáctica la vamos a situar en el I.E.S. Puçol. Este instituto cuenta con un profesorado joven y dinámico y con unas instalaciones adecuadas para el desarrollo de todas las actividades realizadas en el centro.

Además, existe un tejido de servicios que demanda cada vez más, profesionales de la informática para el mantenimiento de sus equipos e infraestructuras.

Es muy importante conocer las posibilidades de la inserción laboral de nuestros estudiantes, ya que ayuda a determinar los aprendizajes prioritarios y útiles de cara a su futuro laboral. Con todo esto, lo más probable es que nuestros alumnos acaben ocupando puestos en empresas no dedicadas a la informática, pero con la necesidad de tener algún profesional de la informática que pueda administrar y mantener sus sistemas informáticos.

Otro aspecto a destacar es la existencia de dos lenguas oficiales en la Comunidad Valenciana, que son el valenciano y el castellano. Por tanto, es importante formar adecuadamente a los alumnos en las dos lenguas, facilitando su futura integración e inserción sociolaboral.

### Características del alumnado

El grupo-clase consta de 13 estudiantes. Al tratarse de un ciclo de grado medio, y debido a los requisitos de acceso necesarios establecidos por el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, BOE de 3 de enero de 2007), así como por la Orden 33/2011, la mayoría de los alumnos suelen proceder de la ESO, aunque también es posible que haya alumnos que puedan acreditar otras titulaciones o hayan superado la prueba de acceso al ciclo o las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

En relación con la edad del alumnado, en la mayoría de los casos nos encontraremos con alumnos en plena adolescencia con 17 a 20 años. Esta etapa evolutiva posee entidad propia con rasgos que provienen de los niveles biológico, psicológico y social-afectivo y que condicionan y determinan en gran medida su comportamiento y actitud en las clases.

## Objetivos Generales

Este módulo contribuye a la consecución de los objetivos generales del ciclo establecidos en el RD 1691/2007 siguientes:

1. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.
2. 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.
3. Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
4. Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
5. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.

## Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que debe adquirir el alumnado tras la impartición de los contenidos correspondientes al módulo de Servicios en Red, así como los criterios de evaluación utilizados para valorar la consecución de los mismos vienen recogidos en el Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre:

1. Instalar servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.
  - 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.
2. Instalar servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.
- 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.
3. Instalar servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.
- 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.
4. Gestionar servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.

- 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.
5. Gestionar servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.
- 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.
  - h) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
6. Gestionar métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.
- 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.
7. Desplegar redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.
- 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.
8. Establecer el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.
- 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

## Competencias Profesionales, Personales y Sociales

Las competencias profesionales son aquellas que contribuyen a que la realización de competencias adquiera un carácter profesional. Se relacionan a continuación algunos aspectos competenciales asociados al comportamiento y a la realización de trabajos, de forma individual o en grupo, cuya adquisición se ha de contemplar y fomentar en el desarrollo de las unidades didácticas programadas para este módulo.

### Competencias profesionales

1. Aceptar las normas de comportamiento y trabajo establecidas.
2. Participar activamente en los debates y en la formación de grupos de trabajo.
3. Valorar la evolución de la técnica para adaptarse al puesto de trabajo.
4. Perseverar en la búsqueda de soluciones.
5. Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
6. Utilizar los equipos y programas informáticos cumpliendo las normas de seguridad e higiene y requisitos legales.
7. Valorar a utilización de técnicas y procedimientos para mantener la seguridad, integridad y privacidad de la información
8. Mostrar interés por la utilización correcta del lenguaje informático.
9. Realizar su trabajo de forma autónoma y responsable.
10. Responsabilizarse de la ejecución de su propio trabajo y de los resultados obtenidos.
11. Orden y método en la realización de las tareas.
12. Mostrar gusto por una presentación limpia y ordenada de los resultados de los trabajos realizados.
13. Demostrar interés por la conclusión total de un trabajo antes de comenzar el siguiente.

**Competencias personales y sociales.**

1. Respeto por otras opiniones, ideas y conductas. Tener conciencia de grupo, integrándose en un grupo de trabajo, participando activamente en las tareas colectivas y respetando las opiniones ajenas.
2. Respetar la ejecución del trabajo ajeno en el grupo, compartiendo responsabilidades derivadas del trabajo global.
3. Valorar el trabajo en equipo como el medio más eficaz para la realización de ciertas actividades.
4. Mantener actitudes de solidaridad y compañerismo.

**Unidades Didácticas****Unidad 1. Virtualización y redes**

- Instalación de un entorno de virtualización.
- Instalación y configuración de máquinas virtuales.
- Configuración de redes virtuales.

**Unidad 2: Servicio DHCP**

- Funcionamiento del servicio DHCP.
- Configuración de servidor DHCP.
- Configuración de cliente DHCP.

**Unidad 3: Servicio de nombres de dominio. DNS**

- El servicio DNS.
- Dominios y Zonas.
- Servidores de Nombres de Dominio.
- Instalación y configuración de servidor y cliente DNS.

**Unidad 4: Servicio de acceso y control remoto**

- Funcionamiento de SSH.
- Características de OpenSSH y PuTTY.
- Configuración del servidor y cliente SSH.

### Unidad 5: Servicio HTTP

- Servicio HTTP
- Servidor web
- Cliente web
- Servidor web seguro

### Unidad 6: Servicio Proxy

- Servicio Proxy. Funciones.
- Configuración del servidor y cliente Proxy

### Unidad 7: Servicio FTP

- Características del servicio FTP.
- Cliente FTP.
- Servidor FTP.

### Unidad 8: Servicio de correo electrónico

- El servicio de correo electrónico
- Elementos del correo electrónico
- Agentes del servicio de correo electrónico
- Estructura de los mensajes
- Protocolos de correo electrónico
- Clientes de correo electrónico
- Servicio de correo electrónico vía web
- Servidores de correo electrónico

### Unidad 9: Interconexión de redes privadas con redes públicas

- Tecnologías de interconexión

- Acceso a redes públicas en sistemas libres y propietarios

#### Unidad 10: Redes inalámbricas

- Redes inalámbricas
- Estándares de conexión
- Elementos inalámbricos
- Modos de conexión
- Direcciones MAC
- Filtrado de tráfico

#### Unidad 11: Servicio de voz sobre VoIP

- Conceptos básicos acerca de los servicios de voz sobre IP (VoIP)
- Telefonía convencional y telefonía sobre IP
- Elementos
- Funcionamiento básico
- Protocolos de señalización por canal
- Códecs
- Proveedores de voz IP
- Configuración básica de una centralita IP

## Concreción de las Unidades didácticas

Unidad Didáctica	Resultados de Aprendizaje (RA)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Valor Porcentual del RA
<b>Unidad 1: Virtualización y redes</b>	RA 1: Instalar servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de un entorno de virtualización.</li> <li>- Instalación y configuración de máquinas virtuales.</li> <li>- Configuración de redes virtuales.</li> </ul>	a), b), c)	20%
<b>Unidad 2: Servicio DHCP</b>	RA 1: Instalar servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento del servicio DHCP.</li> <li>- Configuración de servidor DHCP.</li> <li>- Configuración de cliente DHCP.</li> </ul>	d), e), f), g), h)	80%
<b>Unidad 3: Servicio de nombres de dominio. DNS</b>	RA 2: Instalar servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El servicio DNS.</li> <li>- Dominios y Zonas.</li> <li>- Servidores de Nombres de Dominio.</li> <li>- Instalación y configuración de servidor y cliente DNS.</li> </ul>	a), b), c), d), e), f), g), h)	100%
<b>Unidad 4: Servicio de acceso y control remoto</b>	RA 6: Gestionar métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento de SSH.</li> <li>- Características de OpenSSH y PuTTY.</li> <li>- Configuración del servidor y cliente SSH.</li> </ul>	a), b), d), e)	70%
<b>Unidad 5: Servicio HTTP</b>	RA 5: Gestionar servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio HTTP.</li> <li>- Servidor web.</li> <li>- Cliente web.</li> <li>- Servidor web seguro.</li> </ul>	a), b), c), d), e), f), g), h)	100%

<b>Unidad 6: Servicio Proxy</b>	RA 8: Establecer el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	- Servicio Proxy. Funciones. - Configuración del servidor y cliente Proxy.	a), b), c)	40%
<b>Unidad 7: Servicio FTP</b>	RA 3: Instalar servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	- Características del servicio FTP. - Cliente FTP. - Servidor FTP.	a), b), c), d), e), f), g)	100%
<b>Unidad 8: Servicio de correo electrónico</b>	RA 4: Gestionar servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	- El servicio de correo electrónico. - Elementos del correo electrónico. - Agentes del servicio de correo electrónico. - Protocolos de correo electrónico. - Clientes de correo electrónico. - Servidores de correo electrónico.	a), b), c), d), e), f), g)	100%
<b>Unidad 9: Interconexión de redes privadas con redes públicas</b>	RA 8: Establecer el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	- Tecnologías de interconexión. - Acceso a redes públicas en sistemas libres y propietarios.	d), e), f)	60%

---

<b>Unidad 10: Redes inalámbricas</b>	RA 7: Desplegar redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Redes inalámbricas.</li><li>- Estándares de conexión.</li><li>- Elementos inalámbricos.</li><li>- Modos de conexión.</li><li>- Filtrado de tráfico.</li></ul>	a), b), c), d), e), f), g)	100%
<b>Unidad 11: Servicio de voz sobre VoIP</b>	RA 6: Gestionar métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conceptos básicos acerca de los servicios de voz sobre IP (VoIP).</li><li>- Telefonía convencional y telefonía sobre IP.</li><li>- Funcionamiento básico.</li><li>- Proveedores de voz IP.</li><li>- Configuración básica de una centralita IP.</li></ul>	f), g)	30%

---

## Temporización de las Unidades Didácticas

La tabla siguiente muestra la relación secuenciada de los temas agrupados por evaluaciones. Sin embargo, la secuencia de las unidades didácticas puede sufrir algún pequeño cambio en función del desarrollo del curso.

<b>RELACIÓN SECUENCIADA DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS</b>			
<b>UD</b>	<b>Título de la Unidad Didáctica</b>	<b>Evaluación</b>	
		<b>1ª</b>	<b>2ª</b>
1	<b>Virtualización</b>	X	
2	<b>Servicio DHCP</b>	X	
3	<b>Servicio de nombres de dominio. DNS</b>	X	
4	<b>Servicio de acceso y control remoto</b>	X	
5	<b>Servicio Proxy</b>	X	
6	<b>Servicio HTTP</b>	X	X
7	<b>Servicio FTP</b>		X
8	<b>Servicio de correo electrónico</b>		X
9	<b>Interconexión de redes privadas con redes públicas</b>		X
10	<b>Redes inalámbricas</b>		X
11	<b>Servicio de voz sobre VoIP</b>		X

## **Material didáctico**

Se recomienda como material complementario:

Libro Servicios en red; autores: Francisco Sivianes; Gemma Sánchez; Jorge Roper, Octavio Rivera; Jaime Benjumea; Julio Barbancho; María del Carmen Romero. Editorial: Parainfo ISBN: 978-84-9732-765-7

## **Prácticas**

Las prácticas serán las propuestas por el profesor, entrando en mayor o menor detalle, para que se puedan adquirir las destrezas necesarias para realizar las tareas más importantes.

## **Material obligatorio**

El alumno deberá traer a clase, de forma obligatoria, material de escritura para tomar apuntes en clase, y realizar las diversas tareas planteadas durante el curso.

## **Material adicional**

Para complementar los materiales descritos el alumno dispondrá de:

- Actividades complementarias
- Textos adicionales
- Enlaces a recursos de Internet
- Recursos para obtener SW (máquina virtual Oracle VirtualBox, sistemas operativos: Windows (servidores y clientes) y Linux.
- Plataforma Aules.
- Prácticas y material adicionales

## Metodología de trabajo

Para cada tema en particular habrá una especificación exacta de las tareas a realizar y desarrollar. No obstante, en términos generales, consistirá en:

- Estudio y comprensión de la teoría contenida en cada unidad del libro o material proporcionado por el profesor.
- Realización de los ejercicios propuestos.
- Realización de las actividades adicionales y prácticas propuestas.

En una etapa inicial del curso, se seguirá el método tradicional de exposición por parte del profesor, con el fin de explicar los conceptos básicos que este módulo necesita para poder arrancar.

Tan pronto como sea posible, la metodología pasará a ser fundamentalmente procedimental, con la realización de prácticas, invitando al alumno, bien individualmente o bien en grupo, a que exponga su planteamiento ante sus compañeros, para efectuar los pertinentes comentarios, intercambio de pareceres y discusión de las soluciones propuestas.

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.

### Metodología. Atención tutorial

Por medio de las tutorías los estudiantes recibirán tanto orientación académica como apoyo en el proceso de autoaprendizaje. Las tutorías se dividen en dos tipos: tutorías individuales y tutorías colectivas.

#### **TUTORIAS INDIVIDUALES**

En las tutorías individuales presenciales podrás consultar tus dudas directamente con el profesor, siempre concertando cita previamente.

#### **TUTORIAS COLECTIVAS**

Como su nombre indica será una actividad en grupo y nos servirá para reforzar conceptos y procedimientos que puedan presentar mayor dificultad.

Hay prácticas que por la importancia de su contenido o por el uso de recursos solo disponibles en el centro, deberán realizarse en el centro educativo.

## Evaluación

El alumnado será evaluado a partir de:

- pruebas que evalúen tanto los conocimientos teóricos como los prácticos
- prácticas en clase

### Calificación final de cada evaluación

La calificación final de cada evaluación se obtendrá de acuerdo con la siguiente ponderación:

<b>Pruebas</b>	<b>70%</b>
<b>Prácticas en clase</b>	<b>30%</b>

Por otra parte, actitudes como utilizar el ordenador para jugar, instalar software no autorizado, cambiar la configuración de los equipos, actitudes que impidan el funcionamiento de clase con interrupciones continuas, no traer material, será tenido en cuenta y penalizado con una bajada de la nota, independientemente de las sanciones que pudiera dictar el profesor, jefe de estudios, o el consejo escolar.

### Calificación final del módulo

La nota final del módulo profesional se obtendrá calculando la nota media de las dos evaluaciones.

Se considerará el módulo superado cuando la nota final sea mayor o igual a 5.

### NOTA SOBRE LAS PRÁCTICAS

- Las prácticas son OBLIGATORIAS y se tienen que entregar DENTRO DEL PLAZO establecido por el profesor.
- Las entregas realizadas FUERA DE PLAZO SE PENALIZARÁN. La primera entrega realizada fuera de plazo se penalizará 0.5, la segunda entrega 1 punto y así consecutivamente
- Una práctica NO ENTREGADA o COPIADA se puntuará con un 0.

### RECUPERACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA:

- Al finalizar cada sesión de evaluación habrá posibilidad de recuperar la parte de pruebas (que vale el 70% de la nota).

- Se realizará una prueba de recuperación a la cual deberá presentarse el alumnado que no llegue al 5 al finalizar la primera evaluación o al finalizar el curso.
- Se volverá a calcular la nota de acuerdo con las ponderaciones de la tabla, teniendo en cuenta la nota de la prueba de recuperación y la nota de las prácticas en clase obtenida durante el curso.

#### RECUPERACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

- Los alumnos que no hayan aprobado la convocatoria ordinaria tienen derecho a una prueba de TODO EL MÓDULO y que incluye tanto la parte teórica como la práctica.
- Los alumnos en este caso tendrán derecho a un plan de recuperación individualizado.

### Actividades de refuerzo y ampliación

A continuación, se detallan algunas actividades de refuerzo y ampliación para la asignatura de Servicios en Red. Estas actividades están diseñadas para consolidar el aprendizaje de los estudiantes y ampliar sus conocimientos en áreas clave del temario.

#### Actividades de Refuerzo

1. **Configuración básica de servicios de red:** Instalación y configuración de servicios como DHCP, DNS, FTP y SSH en entornos virtuales o servidores locales. Los estudiantes reforzarán sus habilidades configurando redes locales y asegurando el correcto funcionamiento de los servicios.
2. **Simulación de redes virtuales:** Utilizando software de virtualización, los estudiantes crearán y gestionarán redes virtuales, configurando los servicios principales (DHCP, DNS) para comprender cómo funcionan en un entorno simulado.
3. **Acceso remoto y transferencia de archivos:** Configuración de acceso remoto utilizando SSH, estableciendo conexiones seguras y realizando tareas básicas de administración de sistemas y transferencia de archivos entre equipos.
4. **Montaje de servidores básicos:** Implementación y configuración de servidores web y de correo electrónico, enfocándose en servicios fundamentales y en la correcta configuración de clientes y servidores.

#### Actividades de Ampliación

1. **Integración avanzada de servicios:** Configuración de varios servicios de red de manera integrada (HTTP, FTP, correo, Proxy), aplicando políticas de seguridad, filtrado de tráfico y encriptación en un entorno simulado más complejo.
2. **Despliegue de una red inalámbrica segura:** Diseño y configuración de una red inalámbrica con medidas de seguridad avanzadas (WPA3, filtrado MAC), y monitoreo

del tráfico para asegurar su correcto funcionamiento.

3. **Centralita VoIP:** Implementación de una centralita IP con Asterisk o similar, configurando extensiones y gestionando comunicaciones internas para comprender el funcionamiento de la telefonía IP.
4. **Filtrado y control de acceso en redes:** Configuración de un servidor Proxy avanzado con control de acceso (ACL) y políticas de filtrado para restringir el acceso a determinados contenidos en la red.

Estas actividades permiten a los estudiantes consolidar los conocimientos adquiridos y explorar aplicaciones más avanzadas de los servicios de red en escenarios prácticos.

## Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.

### Introducción y objetivos

Esta etapa educativa debe atender las necesidades educativas de los alumnos y alumnas, tanto de los que requieren un refuerzo porque presentan ciertas dificultades en el aprendizaje como de aquellos cuyo nivel esté por encima del habitual.

Escalonar el acceso al conocimiento y graduar los aprendizajes constituye un medio para lograr responder a la diversidad del alumnado, de manera que se puedan valorar progresos parciales. Representa también un factor importante el hecho de que los alumnos y alumnas sepan qué es lo que se espera de ellos.

De los objetivos generales del módulo, se tendrá en cuenta que, la adquisición de las capacidades presentará diversos grados, en función de esta diversidad del alumnado.

Por último, será el profesor o profesora el que adopte la decisión de que objetivos, contenidos, metodología, actividades, instrumentos y criterios de evaluación adaptará según las características del alumnado de los grupos que imparta.

### Metodología

La atención a la diversidad es uno de los elementos fundamentales a la hora del ejercicio de la actividad educativa, pues se trata de personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolo a las necesidades y al ritmo de trabajo y desarrollo del alumnado.

Se pueden ofrecer vías para la atención a la particular evolución de los alumnos y alumnas, tanto proponiendo una variada escala de dificultad en sus planteamientos y actividades como manteniendo el ejercicio reforzado de las habilidades básicas. La atención a la diversidad se podrá contemplar de la siguiente forma:

- Desarrollando **cuestiones de diagnóstico previo**, al inicio de cada unidad didáctica, para detectar el nivel de conocimientos y de motivación del alumnado que permita valorar al profesor el punto de partida y las estrategias que se van a seguir. Conocer

el nivel del que partimos nos permitirá saber qué alumnos y alumnas requieren unos conocimientos previos antes de comenzar la unidad, de modo que puedan abarcarla sin dificultades. Asimismo, sabremos qué alumnos y alumnas han trabajado antes ciertos aspectos del contenido para poder emplear adecuadamente los criterios y actividades de ampliación, de manera que el aprendizaje pueda seguir adelante.

- Incluyendo **actividades de diferente grado de dificultad**, bien sean de contenidos mínimos, de ampliación o de refuerzo o profundización, permitiendo que el profesor seleccione las más oportunas atendiendo a las capacidades y al interés de los alumnos y alumnas.
- Ofreciendo **textos de refuerzo o de ampliación** que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Programando **actividades de refuerzo** cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.

## Fomento de la lectura

A fin de que el alumno desarrolle su comprensión lectora, se aplicarán estrategias que le faciliten su consecución:

- Favorecer que los alumnos activen y desarrollen sus conocimientos previos.
- Permitir que el alumno busque por sí solo la información, jerarquice ideas y se oriente dentro de un texto.
- Activar sus conocimientos previos tanto acerca del contenido como de la forma del texto.
- Relacionar la información del texto con sus propias vivencias, con sus conocimientos, con otros textos, etc.
- Jerarquizar la información e integrarla con la de otros textos.
- Reordenar la información en función de su propósito.
- Ayudar a que los alumnos elaboren hipótesis sobre el tema del texto que se va a leer con apoyo de los gráficos o imágenes que aparecen junto a él.
- Realizar preguntas específicas sobre lo leído.
- Formular preguntas abiertas, que no puedan contestarse con un sí o un no.
- Coordinar una discusión acerca de lo leído.

Para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura vamos a trabajar con:

- Lectura de textos cortos relacionados con el tema y preguntas relacionadas con ellas.
- Lectura en voz alta motivadora de materiales de clase con su explicación correspondiente.
- Lectura silenciosa que antecede a la comprensión, estudio y memorización.
- Lectura de periódicos y comentarios en clase de informaciones relacionadas con la materia.

En cada sesión se dedicarán entre 10-15 minutos a la lectura de textos relacionados con los contenidos de la unidad que se esté tratando, tanto aquellos provistos por los libros y materiales, como los elaborados por los propios alumnos (ejercicios realizados como deberes para casa, actividades de investigación, etc.). Se incrementará el tiempo en función del nivel de progresión de los grupos.

### **Actividades complementarias**

Se fomentará entre el alumnado la labor de investigación personal sobre los diferentes temas tratados a lo largo del curso y la realización de actividades complementarias que permitan conocer casos reales de implantación de los diversos aspectos abordados en el módulo.

Además, se propondrán visitas a exposiciones, organismos o empresas del entorno en los que los alumnos puedan observar en la práctica los aspectos teóricos vistos, como, por ejemplo:

- Visita a la UV de Burjassot (Supercomputadora Tirant)
- Charlas de profesionales en el centro

En todo caso, estas visitas dependerán de las posibilidades que se vayan descubriendo en el entorno y de cómo se vaya desarrollando el módulo a lo largo del curso.