IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

Profesor	Curso	Año
RAUL SAN MARTIN MARTIN	2	2026/27
Duración	Equivalencia en créditos ECTS	Código
198 (6 horas semanales)		0227

UNIDAD DE COMPETENCIA (Estándar de competencia):

UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local.
UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas.

OBJETIVO BASE:

Instalar, configurar y administrar los servicios de red necesarios para la correcta operatividad de redes locales, garantizando su funcionalidad seguridad y calidad.

LEGISLACIÓN GENERAL:

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación Profesional.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

DECRETO 25/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado medio, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 2 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico, en la Comunidad de Castilla y León.

DECRETO 24/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 3 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EDU/1285/2024, de 26 de noviembre, por la que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado básico, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 1, del sistema de formación profesional, conducente a la obtención de los títulos de Técnico Básico y Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, en la Comunidad de Castilla y León.

Proyecto de decreto por el que se establece el currículo de los cursos de especialización de grado medio y de grado superior, correspondiente a la oferta de grado e, niveles 2 y 3 del sistema de formación profesional, conducentes a la obtención de los títulos de especialista y de máster de formación profesional, en la Comunidad de Castilla y León.

Proyecto de Orden, por la que se desarrolla la formación en empresa u organismo equiparado para las ofertas de formación profesional de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad de Castilla y León.

ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León.

LEGISLACIÓN ESPECÍFICA:		
REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO	MODIFICACIÓN DEL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO:	ORDEN AUTONÓMICA POR LA QUE SE CONCRETAN ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CURRÍCULO:
REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre (BOE de 17 de enero)	Real decreto 499/2024, de 21 de mayo (Grado Medio)	ORDEN EDU/1407/2024, de 26 de noviembre

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD) RELACIONADAS CON EL MÓDULO PROFESIONAL

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias a), d), e), f), g), j), m), ñ) y r) del título:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- d) Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- e) Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g)) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- j) Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

- r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales d), f), h), i), k), l) y m) del ciclo formativo:

- d) 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.
- f) Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA	**CE**
RA1. Instala 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.
RA2. Instala 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 servirlas 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.
RA3. Instala 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.

RA4. Gestiona 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.
RA5. Gestiona 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. i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.
RA6. Gestiona 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.
RA7: Despliega 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.
RA8: Establece 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

CONTENIDOS BÁSICOS extraídos del RD que regula el título (Se incluyen los contenidos que se desarrollarán a través de las unidades de trabajo):

1) Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas:
   - Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace.
   - DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.
2) Instalación de servicios de resolución de nombres:
   - Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
   - Zonas primarias y secundarias.
   - Transferencias de zona.
   - Tipos de registros.
3) Instalación de servicios de transferencia de ficheros:
   - Usuarios y grupos.
   - Acceso anónimo.
   - Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda.
   - Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.
   - Transferencia en modo texto y binario.
4) Gestión de servicios de correo electrónico:
   - Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
   - Protocolos y servicios de descarga de correo.
5) Gestión de servidores web:
   - Servidores virtuales.
   - Nombre de encabezado de host.
   - Identificación de un servidor virtual.
   - Acceso anónimo y autentificado.
   - Métodos de autentificación.
6) Gestión de acceso remoto:
   - Terminales en modo texto.
   - Terminales en modo gráfico.

7) Despliegue de redes inalámbricas:
   - Puntos de acceso.
   - Encaminadores inalámbricos.
   - Seguridad en redes inalámbricas.
8) Interconexión de redes privadas con redes públicas:
   - Pasarelas a nivel de aplicación.
   - Almacenamiento en memoria caché.
   - Enrutamiento de tráfico entre interfaces de red.

UNIDADES DE TRABAJO				
Temporalización y secuenciación				
TRIM	**UNIDADES**	**HORAS**	**COMIENZO**	**FIN**
1	UT1: Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas	18	15/09/2026	04/10/2026
	UT2: Instalación de servicios de resolución de nombres	18	05/10/2026	25/10/2026
	UT3: Instalación de servicios de transferencia de ficheros	18	26/10/2026	15/11/2026
	UT4: Gestión de servicios de correo electrónico	18	16/11/2026	22/11/2026
2	UT5: Gestión de servidores web	14	09/12/2026	22/12/2026
	UT6: Gestión de acceso remoto	12	11/01/2027	24/01/2027
	UT7: Despliegue de redes inalámbricas	16	25/01/2027	14/02/2027
	UT8: Interconexión de redes privadas con redes públicas	14	15/02/2027	05/03/2027
1/2/3	FEE (las horas son las que corresponden al módulo)	70	09/03/2026	12/06/2026
	TOTAL	**198**		

	UNIDADES DE TRABAJO								
	Relación de los resultados de aprendizaje con las unidades de trabajo								
	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	FEE
RA1	X								
RA2		X							
RA3			X						X
RA4				X					
RA5					X				
RA6						X			X
RA7							X		
RA8								X	

METODOLOGÍA

El REAL DECRETO 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que la metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.
La metodología que se seguirá, para la consecución de los objetivos de este módulo profesional será:

- Evaluación cero, que permita detectar el nivel de aprendizajes previos con relación a la unidad de trabajo objeto de estudio, con el fin de establecer las referencias de partida de los contenidos del grupo.
- Comprobar los conocimientos de la materia mediante la exposición oral de cuestiones en clase.
- Realización de una prueba escrita basada en preguntas cortas y concretas de contenidos básicos del módulo.
- Construcción de los aprendizajes a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memoria comprensiva. Los contenidos nuevos de cada unidad de trabajo se fijarán significativamente sobre conocimientos previos del módulo u otras materias cursadas, proporcionando con ello situaciones en que los alumnos deban actualizar sus conocimientos.
- Potenciar la autonomía del alumno en el aprendizaje con técnicas de estudio, hábitos de trabajo y lectura compresiva: planteando actividades a resolver.
- Promover situaciones motivadoras que susciten el interés y curiosidad. Se propondrán soluciones que impliquen la puesta en práctica de métodos y conceptos alternativos a los tratados en la programación de la unidad de trabajo.
- Utilizar medios audiovisuales e informáticos.
- Propiciar situaciones que lleven al alumno a analizar y justificar sus actuaciones.
- Potenciar y promover la búsqueda de información en distintas fuentes, especialmente la utilización de Internet, con objeto de ampliar temarios y realizar labores de investigación relacionadas con los contenidos propios del módulo.
- Parte de las actividades del alumno se realizarán en pequeños grupos.
- La evaluación tendrá un carácter básicamente formativo, de ayuda en la superación de las dificultades.

La metodología didáctica a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo será al siguiente:
Para cada unidad temática se pueden distinguir tres pasos; estos pasos se llevarán a cabo en todas las unidades variando su extensión según la unidad temática.

1. ***Exposición teórica***

   Primero habrá una exposición oral por parte del profesor de los principios teóricos y técnicas de la unidad temática. Aunque se espera que los alumnos planteen dudas y comentarios en cualquier momento que lo estimen oportuno, esta fase es esencialmente una mera exposición de contenidos.

2. ***Exposición de actividades por parte del profesor***

   El profesor pasará a poner algunos ejemplos de cómo se aplican los conceptos teóricos a la práctica, proponiendo ejemplos sencillos de cada concepto teórico. Los alumnos seguirán al profesor en la explicación, realizando las mismas actividades en sus ordenadores y planteando dudas cuando sea pertinente. Durante esta parte, se espera que los alumnos sean capaces de plantear posibles variaciones a los ejemplos propuestos y desviarse en cierta medida del ejemplo propuesto por el profesor, adaptándolo a otros fines distintos de los originales.

3. ***Realización de actividades por parte de los alumnos***

   Aquí el profesor planteará actividades sin resolver, para que los alumnos trabajen sobre ellas. Se espera que los alumnos tracen sus propias soluciones, que en general diferirán unas de otras. Cuando sea apropiado, se analizarán las similitudes y diferencias entre las distintas soluciones dadas por distintos alumnos a un mismo problema para enriquecer el contenido de la materia. Durante esta fase, también se espera que haya un cierto nivel de comunicación entre los alumnos (sin llegar nunca a trastornar el desarrollo normal de la clase), discutiendo ventajas e inconvenientes de cada solución entre ellos.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES

Este módulo se desarrollará en gran medida utilizando documentos en formato electrónico; no obstante, también será necesario el uso de fotocopias para el reparto de material que el profesor considere necesario para el desarrollo de las sesiones.

Para la gestión del material en formato electrónico se hará uso del aula virtual Moodle, en la cual el profesor irá publicando el material de clase y los alumnos podrán entregar las tareas que se les solicite. Para conectarse a esta plataforma será necesario tener una conexión a internet estable a la que puedan conectarse tanto alumnos como profesores.

La bibliografía para el módulo.

Se usará el material proporcionado por el profesor. Se complementará con contenidos disponibles en Internet y se recomendará al alumnado el siguiente libro:

Datos de la obra	Descripción
Servicios en Red. **Editorial Síntesis,** **Autor: Mario Dorrego Martín** **ISBN: 9788413570075** **ISBN Digital: 9788413575025**	Guía de referencia para estudiantes de ciclos formativos de grado medio en **Sistemas Microinformáticos y Redes**, combinando explicaciones teóricas con ejemplos aplicados para facilitar la comprensión y la implementación efectiva de los servicios más utilizados.

TIC

Por parte del Centro:

Para el desarrollo de las unidades será necesario el uso de una de las aulas de ordenadores de las que dispone el centro, así como de los dispositivos y recursos con los que allí se trabajan.

Para la gestión del material en formato electrónico se hará uso del aula virtual Moodle, en la cual el profesor irá publicando el material de clase y los alumnos podrán entregar las tareas que se les solicite. Para conectarse a esta plataforma será necesario tener una conexión a internet estable a la que puedan conectarse tanto alumnos como profesores.

En el aula:

Se precisará de un ordenador por alumno provisto de conexión a Internet y con características técnicas suficientes para la ejecución fluida del software mencionado en los contenidos del curso, así como la instalación de los programas previstos.

Dichos equipos deben tener el mantenimiento suficiente para el correcto funcionamiento de manera diaria en el aula y deben contar con sistemas de control de acceso, vigilancia remota.

Se necesitarán

-las licencias de los sistemas operativos y paquetes software que lo precisen.

-puntos de acceso, routers y tarjetas inalámbricas para llevar a cabo las prácticas relacionadas con los RA7 y RA8.

- un videoproyector conectado al ordenador del profesor, con su pantalla de proyección y una pizarra para el desarrollo de las explicaciones.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua, se adaptará a las diferentes metodologías de aprendizajes, y deberá basarse en la comprobación de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas por el currículo. (ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León).
Las sesiones de evaluación serán 4: **2 sesiones parciales (primer y segundo trimestre) y 2 sesiones finales (al final de cada curso).**

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se combinarán distintos instrumentos de evaluación como son actividades y pruebas tanto teóricas como prácticas.

Se considerará que el alumno ha superado el módulo si obtiene una calificación igual o superior a 5 en **TODOS** los resultados de aprendizaje que forman parte del mismo, en cuyo caso, se calculará la calificación siguiendo el porcentaje asignado a cada uno de los resultados de aprendizaje. Todo ello, al objeto de garantizar la verificación de la adquisición de los resultados de aprendizaje de la oferta formativa establecida en el artículo 18 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

En el caso de que no se obtenga una calificación igual o superior a 5 en cada resultado de aprendizaje, la calificación máxima del módulo profesional será de 4 puntos.

- Las pruebas escritas estarán formadas por preguntas abiertas, objetivas, verdadero y falso, así como de opción múltiple, y se marcará claramente el valor de cada respuesta correcta.
- Se realizarán tareas a través de la plataforma formativa del centro, estas se calificarán utilizando rúbricas que estarán a disposición del alumnado antes de comenzar la tarea.
- Para los resultados de aprendizaje realizados en las empresas, se tendrá en cuenta el INFORME DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL TUTOR DUAL DE EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO, la calificación será obtenida a partir de la valoración subjetiva del tutor dual de empresa trasladándose a una rúbrica para obtener una calificación de 0 a 10.

Evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación)
Se tendrán en cuenta las unidades de trabajo vistas en cada evaluación y el porcentaje de resultados de aprendizaje vistos en ese momento, siguiendo los criterios citados anteriormente (calificación igual o superior a 5 en los resultados de aprendizaje).

Evaluaciones finales
- Para la primera evaluación final se tendrán en cuenta todas las unidades de trabajo y resultados de aprendizaje.
- Para la segunda evaluación final se evaluarán los resultados de aprendizaje no superados en la anterior evaluación final y para la superación del módulo profesional se tendrán en cuenta tanto los resultados de aprendizaje superados con anterioridad como el resultado obtenido en los resultados de aprendizaje que estaban pendientes de superación.

Imposibilidad de aplicar la evaluación continua
La imposibilidad de aplicar la evaluación continua se aplicará cuando las faltas de asistencia supongan más de un 20% de la carga horaria del módulo profesional. Este hecho será comunicado por el profesor según establece el procedimiento reflejado en el RRI.

	EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 1ER TRIMESTRE					
	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	UT3	UT4	NOTA	NOTA PONDERADA 2ER TRIMESTRE
RA1 (25%)	P. escrita (40%) P. práctica (60%)				Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
RA2 (25%)		P. escrita (40%) P. práctica (60%)			Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
RA3 (25%)			P. escrita (40%) P. práctica (60%)		Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
RA4 (25%)				P. escrita (40%) P. práctica (60%)	Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
NOTA 1ER TRIMESTRE: (nota RA1 (25%) + nota RA2 (25%) + nota RA3 (25%) + nota RA4 (25%))						

	EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 2ER TRIMESTRE					
	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
PONDERACIÓN RA	UT5	UT6	UT7	UT8	NOTA	NOTA PONDERADA 2ER TRIMESTRE
RA5 (25%)	P. escrita (40%) P. práctica (60%)				Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
RA6 (25%)		P. escrita (40%) P. práctica (60%)			Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
RA7 (25%)			P. escrita (40%) P. práctica (60%)		Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
RA8 (25%)				P. escrita (40%) P. práctica (60%)	Nota x 40% + Nota x 60% +	(NOTA x 25%)
NOTA 2ER TRIMESTRE: (nota RA5 (25%) + nota RA6 (25%) + nota RA7 (25%) + nota RA8 (25%))						

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 3ER TRIMESTRE Y NOTA FINAL DEL MÓDULO											
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN											
PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	FEE	NOTA	NOTA PONDERADA 3ER TRIMESTRE
RA1 (12,5%)	escri 40% prác 60%									Nota x 40% + Nota x 60% +	Nota x 12.5 %
RA2 (12,5%)		escri 40% prác 60%								Nota x 40% + Nota x 60% +	Nota x 12.5 %
RA3 (12,5%)			Escri 35% prác 55%						10 %	Nota x 35% + Nota x 55% + FEE x 10%	Nota x 12.5 %
RA4 (12,5%)				escri 40% prác 60%						Nota x 40% + Nota x 60% +	Nota x 12.5 %
RA5 (12,5%)					escri 40% prác 60%					Nota x 40% + Nota x 60% +	Nota x 12.5 %
RA6 (12,5%)						Escri 35% prác 55%			10 %	Nota x 35% + Nota x 55% + FEE x 10%	Nota x 12.5 %
RA7 (12,5%)							escri 40% prác 60%			Nota x 40% + Nota x 60% +	Nota x 12.5 %
RA8 (12,5%)								escri 40% prác 60%		Nota x 40% + Nota x 60% +	Nota x 12.5 %
NOTA 3ER TRIMESTRE: (nota RA1 (12,5%) + nota RA2 (12,5%) + nota RA3 (12,5%) + nota RA4 (12,5%) + nota RA5 (12,5%) + nota RA6 (12,5%) + nota RA7 (12,5%) + nota RA8 (12,5%))											

EVALUACIÓN PRIMERA FINAL		
Alumnos que NO han superado todos los RA en las evaluaciones parciales		
RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	10%	Prueba escrita (50%) (UT1)
		Prueba práctica (50%) (UT1)
RA2	15%	Prueba escrita (50%) (UT2)
		Prueba práctica (50%) (UT2)
RA3	15%	Prueba escrita (50%) (UT3)
		Prueba práctica (50%) (UT3)
RA4	15%	Prueba escrita (50%) (UT4)
		Prueba práctica (50%) (UT4)
RA5	15%	Prueba escrita (50%) (UT5)
		Prueba práctica (50%) (UT5)
RA6	10%	Prueba escrita (50%) (UT6)
		Prueba práctica (50%) (UT6)
RA7	10%	Prueba escrita (50%) (UT7)
		Prueba práctica (50%) (UT7)
RA8	10%	Prueba escrita (50%) (UT8)
		Prueba práctica (50%) (UT8)
TOTAL	**100%**	

EVALUACIÓN SEGUNDA FINAL		
Alumnos que NO han superado todos los RA en la evaluación primera final		
RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	10%	Prueba escrita (50%) (UT1)
		Prueba práctica (50%) (UT1)
RA2	15%	Prueba escrita (50%) (UT2)
		Prueba práctica (50%) (UT2)
RA3	15%	Prueba escrita (50%) (UT3)
		Prueba práctica (50%) (UT3)
RA4	15%	Prueba escrita (50%) (UT4)
		Prueba práctica (50%) (UT4)
RA5	15%	Prueba escrita (50%) (UT5)
		Prueba práctica (50%) (UT5)
RA6	10%	Prueba escrita (50%) (UT6)
		Prueba práctica (50%) (UT6)
RA7	10%	Prueba escrita (50%) (UT7)
		Prueba práctica (50%) (UT7)
RA8	10%	Prueba escrita (50%) (UT8)
		Prueba práctica (50%) (UT8)
TOTAL	**100%**	

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA

La asistencia a clase y la puntualidad son obligatorias para todos los alumnos matriculados; las ausencias y retrasos sólo tendrán justificación por motivos de enfermedad, u otra causa grave, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el tutor. Dicho justificante deberá presentarse con antelación a la falta o retraso, si es posible, o el 1er día de asistencia a clase después de la falta.

- Se producirá la pérdida del derecho de evaluación continua cuando las faltas de asistencia no justificadas de un alumno superan el 15% del cómputo total de horas del curso. Se considera que un alumno con un absentismo no justificado superior al 15% del horario lectivo no puede ser evaluado de forma continua, ya que ha perdido demasiados conocimientos, actividades y/o trabajos para poder seguir la evaluación continua, por lo que será necesaria una prueba específica en la que sólo se valorará el resultado de la misma, que estará formada por las pruebas teórico-prácticas que el profesor considere oportunas sobre los contenidos del módulo.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por superar el 15% de faltas de asistencia perderán el derecho a realizar cualquier prueba y recuperación comunes con los demás alumnos del grupo. Serán evaluados a partir del resultado de una prueba específica y diferenciada de la del resto de alumnos, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, que versará sobre los contenidos impartidos a lo largo de todo el curso. A estos alumnos sólo se les valorará el resultado de dicha prueba, pero se les exige la entrega de al menos el 75% de las prácticas/actividades propuestas y de todos los trabajos. Las prácticas/actividades/trabajos serán valoradas por el profesor, para indicarles, en su caso, las carencias existentes, pero no serán calificadas. Para superar la prueba específica el alumno deberá obtener un 5 sobre 10 sin redondeos en la prueba escrita.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN
Recuperación tras la evaluación parcial trimestral
Se realizarán las necesarias pruebas de recuperación por cada evaluación suspensa, que versarán sobre los contenidos desarrollados a lo largo de la misma. Los **exámenes teóricos o prácticos** se recuperarán con un examen del mismo tipo. • **La calificación máxima**, a efectos de boletines de notas, medias, etc. de las recuperaciones **será de 5 puntos**. Por motivos justificados y si el profesor lo considera oportuno la calificación máxima de las recuperaciones podrá ser superior a 5, según la nota que obtenga el alumno en dicha recuperación.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN
Recuperación tras la evaluación primera final
Para aquellos alumnos que no superen alguna de las evaluaciones se efectuará a final de curso una prueba final de recuperación del mismo tipo y contenidos que en el resto de las evaluaciones, que abarcará todos los contenidos desarrollados en la evaluación o evaluaciones no superadas por el alumno. Aquellos alumnos que no hayan superado alguna de las evaluaciones deberán recuperarla tal y como se ha explicado en el apartado anterior. Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por superar el 15% de faltas de asistencia sin justificar serán evaluados por el procedimiento alternativo descrito en el apartado correspondiente de esta programación.

EVALUACIÓN: OTRAS CUESTIONES
ACTUACIÓN EN CASO DE COPIA EN EXÁMENES
Se calificará con 0 cualquier prueba o examen al alumno que se detecte copiando o intentando copiar. Se considerará que el alumno copia si se encuentra en su poder, durante la realización de la prueba, cualquier tipo de material, no autorizado expresamente por el profesor, (libro, fotocopias, apuntes, etc.) en que pueda haber información relativa a los temas objeto de examen. El **Reglamento De Régimen Interno** limita expresamente el uso de dispositivos móviles en el centro. Abundando en este asunto, se considera que **cualquier uso no autorizado** de algún dispositivo electrónico, o el mero intento de usarlo, durante la realización de una prueba evaluativa o un examen, es motivo suficiente para que dicha prueba sea calificada con 0 puntos. En ambos casos, la calificación se considerará del mismo modo que la que obtenga el resto de los alumnos en dicha prueba, de forma que no se tendrá derecho a la repetición extraordinaria del examen, por lo que dicha calificación se tomará como el resto de las calificaciones negativas de acuerdo con lo previsto en la programación.
ACTUACIÓN EN CASO DE PLAGIO
igual al anterior
ACTUACIÓN EN CASO DE NO PRESENTARSE A LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN
las pruebas no realizadas por causas justificadas se realizarán en las fechas fijadas en los días de recuperación.

REQUISITOS PARA LA INCORPORACIÓN A LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (FFE)

De conformidad con lo establecido en el artículo 6.1 de la Orden EDU/173/2025, de 20 de febrero, relativo a las condiciones para la realización de la formación en empresa u organismo equiparado, y en el artículo 8.3 de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, sobre la evaluación del alumnado de Formación Profesional, la incorporación del alumnado a la Formación en Empresa u Organismo Equiparado requerirá una valoración previa realizada por el equipo docente.

El equipo docente analizará el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje desarrollados con anterioridad al periodo de formación en empresa, así como la madurez académica y profesional del alumnado para aprovechar adecuadamente dicha formación.

A estos efectos, el equipo docente podrá acordar que el alumnado deba haber superado determinados resultados de aprendizaje considerados esenciales para el desempeño seguro y eficaz de las actividades formativas previstas en la empresa u organismo equiparado.

La decisión final sobre la incorporación del alumnado a la FFE corresponderá al equipo docente, quedando reflejada en la correspondiente sesión de evaluación y atendiendo al principio de individualización y al plan de formación previsto para cada alumno.

En el módulo de **Servicios en Red,** se considerarán especialmente relevantes los resultados de aprendizaje **RA3, RA4 y RA7** , por ser los que guardan una relación directa con las actividades previstas durante la FFE y estar especialmente vinculados con la gestión de accesos, permisos, recursos y seguridad de los sistemas informáticos de la empresa.

RA	Resultado de aprendizaje	Riesgo que puede relacionarse con la FFE en la empresa
RA3	Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	Una configuración incorrecta de los servicios de transferencia de ficheros puede provocar accesos no autorizados, pérdida o filtración de información y problemas en el intercambio de archivos de la empresa.
RA4	Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	Una configuración incorrecta del servidor de correo puede provocar pérdida de comunicaciones, problemas de seguridad, spam o acceso no autorizado a las cuentas de la empresa.
RA7	Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.	Una configuración incorrecta de la red inalámbrica puede provocar accesos no autorizados, pérdida de información o interrupciones en los servicios de la empresa.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

En el caso de tener alumnado con necesidades especiales, se estudiará junto equipo de orientación del centro, y el equipo educativo, qué medidas se deberían realizar. En tal caso serían adaptaciones metodológicas, procesos y procedimientos, nunca curriculares.

REVISIONES DE EXÁMENES, ACLARACIONES Y RECLAMACIONES DE LA CALIFICACIÓN

Las revisiones de examen con el profesor se deberán formular en el plazo de dos días hábiles desde el conocimiento de la nota.

El procedimiento de aclaración de nota asociada a las evaluaciones trimestrales viene recogido en el artículo 18 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se podrán solicitar las aclaraciones pertinentes por desacuerdo. Se realizarán el primer día hábil después de la comunicación de resultados.

El procedimiento de reclamación de nota final viene recogido en el artículo 19 de la Orden Edu/1575/2024 de 23 de diciembre en el que indica que se presentara ante la dirección del centro, en dos días hábiles a partir del siguiente del conocimiento de los resultados. La reclamación debe contener las alegaciones que justifiquen la disconformidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR	RA RELACIONADO
AE1: VISITA AL CAMION CIBERSEGURIDAD	RA7, RA8
AE2: VISITA A UN CPD	TODOS

EVALUACIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE

Con objeto de valorar que los resultados obtenidos corresponden con los previstos en la programación didáctica, el profesor realizará periódicamente un seguimiento de ambos a fin de poder detectar divergencias lo antes posible. Para ello se prevén una serie de procedimientos:

- Revisión, al menos una vez al mes, del cumplimiento de la temporalización esperada del módulo. Este procedimiento está incorporado en las reuniones de departamento de la familia profesional de informática.
- Valoración de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Este procedimiento se articula tanto en las pruebas de evaluación de los alumnos como en el seguimiento de las actividades desarrolladas por los alumnos en clase.
- Valoración de los resultados de los alumnos en las distintas evaluaciones del módulo.

Los resultados de estas valoraciones serán expuestos en las correspondientes reuniones del departamento en las que se trate el tema.
Si hubiera divergencias se realizarían las adaptaciones pertinentes, para que no se vieran alterados los objetivos perseguidos, que no son otros que la adquisición por parte del alumnado de los contenidos mínimos exigibles.

UT 1. Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas.		
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1.1: SERVICIO DHCP EN WINDOWS. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN. Actividad 1.2: SERVICIO DHCP EN LINUX. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN. Actividad 1.3: DOS SERVIDORES DE DHCP. WINDOWS Y LINUX.	**RA1.** Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones. • Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace. • DHCP. Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA1. Instala 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.	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)
UT 2. Instalación de servicios de resolución de nombres.		

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje
Actividad 2.1: DNS. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN EN WINDOWS SERVER. Actividad 2.2: DNS SECUNDARIO EN WINDOWS Actividad 2.3: DNS. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN EN UBUNTU.	**RA2.** Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones. • Sistemas de nombres planos y jerárquicos. • Zonas primarias y secundarias. • Transferencias de zona. • Tipos de registros.

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA2. Instala 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 servirlas 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.	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)

UT 3. Instalación de servicios de transferencia de ficheros	
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje

Actividad 3.1: FTP Filezilla Server no seguro Actividad 3.2: FTP en Linux Actividad 3.3: FTP Filezilla Server Seguro Actividad 3.4: Comandos de FTP	**RA3.** Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones. • Usuarios y grupos. • Acceso anónimo. • Permisos. Cuotas. Límite de ancho de banda. • Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros. • Transferencia en modo texto y binario.

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA3. Instala 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.	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)

UT 4. Gestión de servicios de correo electrónico	
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje
Actividad 4.1: Instalación y configuración de MailServer	**RA4.** Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración

Actividad 4.2: Buenas prácticas de correo	• Cuentas de correo, alias y buzones de usuario. • Protocolos y servicios de descarga de correo.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA4. Gestiona 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.	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)
UT 5. Gestión de servidores web		
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 5.1: Apache-Basico Windows Actividad 5.2: Configuración-Básica-Apache-SSL Actividad 5.3: Configuración Apache-SSL-Carpeta Actividad 5.4: Autoridades certificadoras Actividad 5.5: Configuración-Apache-SSL-Modificado	**RA5.** Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración. • Servidores virtuales. • Nombre de encabezado de host. • Identificación de un servidor virtual. • Acceso anónimo y autentificado.	

Actividad 5.6: Apache-Basico en Ubuntu	• Métodos de autentificación.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA5. Gestiona 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. i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)

UT 6. Gestión de acceso remoto	
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje
Actividad 6.1: . Gestión remota usando SSH Actividad 6.2: Gestión remota usando VNC	**RA6.** Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes. • Terminales en modo texto. • Terminales en modo gráfico.

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA6. Gestiona 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.	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)

UT 6. Gestión de acceso remoto		
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 7.1: Uso de simuladores de router inalámbrico.	**RA7**: Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación. • Puntos de acceso. • Encaminadores inalámbricos. • Seguridad en redes inalámbricas.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA7: Despliega 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.	Prueba escrita (40%) Prueba práctica (60%)