

 Junta de Castilla y León Consejería de Educación	IES CLAUDIO MOYANO	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO:	
	Servicios en Red	
	Página 1 de 39	

IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

Profesor	Curso	Año
Ainoa Santos Fernández	2º	2025/2026
Duración	Equivalencia en créditos ECTS	Código
6 horas/semana	7	0227
UNIDAD DE COMPETENCIA (Estándar de competencia):		
UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos.		
OBJETIVO BASE:		
Afianzar y manejar los conceptos básicos sobre los servicios en red.		
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:	

	IES CLAUDIO MOYANO	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO: Servicios en Red	
	Página 2 de 39	

Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre (B.O.E. 18 de noviembre de 2009)	Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo (B.O.E. 28 de mayo de 2024)
REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO	ORDEN AUTONÓMICA POR LA QUE SE CONCRETAN ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CURRÍCULO:
Decreto 33/2010, de 26 de agosto, (B.O.C.Y.L. 1 sept 2010)	Orden EDU/1287/2024, de 26 de noviembre, (B.O.C.Y.L. 2 dic 2024)

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD) RELACIONADAS CON EL MÓDULO PROFESIONAL
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. c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad. 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. g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento. o) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales. p) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL
c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos. 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.

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 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.
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.
- k) Se han instalado y configurado servicios de voz IP.
- l) Se han establecido comunicaciones internas y externas de voz IP.

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

C1. Selección de componentes de equipos microinformáticos estándar:

– Identificación de los bloques funcionales de un sistema microinformático:

- Arquitectura de un sistema microinformático.
- Principales funciones de cada bloque.
- Localización de los bloques funcionales en un ordenador de sobremesa, portátil, PDA y móvil, entre otros.
- Tipos de memoria. Características y funciones de cada tipo.
- Localización de los distintos tipos de memoria en un ordenador de sobremesa, portátil, PDA y móvil, entre otros.
- Arranque de un equipo. Papel de cada bloque funcional.
- Software base y de aplicación: panorámica actual. Sistemas operativos. Suites o paquetes integrados. Utilidades específicas: Utilidades de disco, utilidades del sistema, apagado del sistema, automatización del sistema, desinstaladores y limpiadores de software, gestores y optimizadores de memoria, reparadores de disco, compresores, otras utilidades.

– Funcionalidad de los componentes de las placas base:

- Características de los microprocesadores. Principales fabricantes.
- Overclocking.
- Control de temperaturas en un sistema microinformático.
- El chipset de la placa base. Chipset comerciales. Tipos y funciones.
- Dispositivos integrados en placa.
- La memoria en una placa base: Tipos. Formato físico. Tecnologías empleadas. Identificación. Direccionamiento físico y lógico. La memoria caché.
- El programa de configuración de la placa base.
- Conectores E/S.
- Formatos de placa base.
- El oscilador o reloj.
- La batería.
- El altavoz.
- Nuevos componentes.

– Análisis del mercado de componentes de equipos microinformáticos:

- El chasis.
- La memoria RAM.
- Discos fijos y controladoras de disco: Estándares. Geometría y rendimiento.

- Soportes de memoria auxiliar y unidades de lectura/grabación: Tipos e interfaces. Características y rendimiento.
- El adaptador gráfico y el monitor de un equipo microinformático: Tecnologías de monitor. Procesadores gráficos. Memorias de video. Conversión digital – analógica. Resolución, colores y frecuencia. Tarjetas 3D. Velocidad de procesamiento.
- Conectividad LAN y WAN de un sistema microinformático.
- Componentes OEM y componentes «Retail».
- Controladores de dispositivos.
- Componentes de última generación.

C2. Ensamblado de equipos microinformáticos:

- Secuencia de montaje de un ordenador.
- Herramientas y útiles.
- La documentación técnica.
- Precauciones y advertencias de seguridad: Normativa de seguridad sobre instalación de componentes.
- Conexión: Conectores y cables.
- Slots, buses y puertos: Tipos, características y funcionalidad. Control de puertos. Direccionamiento. Interrupciones y canales de acceso a memoria. Comprobación de puertos. Identificación.
- Ensamblado del procesador.
- Refrigerado del procesador.
- Fijación de los módulos de memoria RAM.
- Fijación y conexión de las unidades de disco fijo: Tecnologías: PATA, SATA, SCSI, ... Otras tecnologías. Unidades de disco fijo externas. Conexión y puesta en marcha. Controladoras. Funcionamiento.
- Fijación y conexión de las unidades de lectura/grabación en soportes de memoria auxiliar: Disqueteras. Unidades ópticas. Otros sistemas de almacenamiento. Controladoras. Funcionamiento y puesta en marcha.
- Fijación y conexión del resto de adaptadores y componentes: Configuración. Controladoras multi I/O. Otros componentes.
- Utilidades de chequeo y diagnóstico.
- Configuración del Firmware del sistema.

C3. Medición de parámetros eléctricos:

- Tipos de señales.
- Componentes analógicos y digitales.
- Magnitudes básicas: Conceptos de tensión, corriente, resistencia y

potencia, etc.

- Valores tipo.
- Utilización de instrumentación básica de medición.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida: Función y características. Instalación y configuración.

C4. Mantenimiento de equipos microinformáticos:

- Técnicas de mantenimiento preventivo.
- Detección de averías en un equipo microinformático: Técnicas de diagnóstico. Sintomatología.
- Señales de aviso, luminosas y acústicas.
- Fallos comunes: Falla la fuente de alimentación. Falla el chequeo de memoria. Falla la detección de algún dispositivo. Otros fallos.
- Ampliaciones de hardware.
- Bloques de una fuente de alimentación y protección de potencia.
- Incompatibilidades. Conflictos entre dispositivos.
- Fallos de software: Dispositivos de inicio. Sector de arranque. Otros fallos.
- Documentación de incidentes en la asistencia al usuario.
- Utilidades para la recuperación de la información.
- Uso de soporte técnico, ayuda en línea, foros, ...
- Computadores portátiles. Instalación y ampliación de dispositivos. Acceso: Apertura, distribución y cierre. Dispositivos específicos. Memoria. Dispositivos de almacenamiento. Baterías.
- Tareas de mantenimiento y optimización del sistema: Comprobación y desfragmentación del sistema de archivos. Desinstalación y limpieza de aplicaciones. Programación de tareas de mantenimiento. Otras tareas de mantenimiento y optimización.

C5. Instalación de Software:

- Opciones de arranque de un equipo.
- Arranque de un equipo desde soportes auxiliares.
- Utilidades para el arranque de equipos.
- Reinstalación y configuración de sistemas operativos, aplicaciones, controladores y utilidades.
- Instalación y configuración de gestores de arranque.
- Utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.
- Comprobación de imágenes.
- Restauración de imágenes.

C6. Aplicaciones de nuevas tendencias en equipos informáticos:

- Empleo de barebones para el montaje de equipos.
- El ordenador multimedia de salón: HTPC.
- Equipos con demandas específicas: Estaciones edición de vídeo.

CAD-CAM. Otros equipos.

- Informática móvil.
- Móviles.
- Sistemas de posicionamiento y navegación.
- PDA.
- Modding.
- Últimas tendencias.

C7. Mantenimiento de Periféricos:

- Técnicas de mantenimiento preventivo.
- Los monitores: Instalación y configuración. Múltiples monitores.
- Impresoras: Evolución y tipos. Instalación y configuración. Interfaces. Mantenimiento. Problemas y soluciones habituales. Mensajes de error.
- Periféricos de entrada: Teclados, ratones, etc.: Interfaces e instalación. Escaners: Calidad de imagen. Instalación. Mantenimiento. Controladores. Otros dispositivos de entrada.
- Periféricos multimedia. Tarjetas gráficas y capturadoras de video: Instalación y configuración. Sintonización de televisión. Otros periféricos multimedia.
- Videoproyectores. Fijación y conexión.
- Sistemas de Audio. Características: Número de bits, muestreo, síntesis, etc. Sistemas de altavoces. Instalación y configuración. Resolución de problemas: Mala calidad de sonido, Zumbido, Mal sonido en algunos programas, Otros problemas.
- Periféricos para la adquisición de imágenes fijas y en movimiento. Cámaras WEB. Instalación y configuración. Cámaras fotográficas, Videocámaras, etc. Dispositivos de almacenamiento utilizados. Comunicación con el sistema operativo. Conectividad. Funcionamiento básico. Criterios de elección.
- Periféricos para impresión profesional. Impresión digital. Trazadores gráficos (plotters). Filmadoras.

C8. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Equipos y protección individual.

- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de protección ambiental

UNIDADES DE TRABAJO

Temporalización y secuenciación

TRIM	UNIDADES	HORAS	COMIENZO	FIN
1	UT1: Introducción a servicios e instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas.	28	17 sept	30 oct
	UT2: Instalación de servicios de resolución de nombres.	14	3 nov	20 nov
	UT3: Instalación de servicios de transferencia de ficheros.	7	24 nov	4 dic
	UT4: Gestión de servidores web	7	9 dic	16 dic
2	UT5: Servicios de acceso remoto	18	18 dic	19 ene
	UT6: Gestión de servicios de correo electrónico.	18	19 ene	5 feb
	UT7: Despliegue de redes inalámbricas.	12	6 feb	22 feb
	UT8: Interconexión de redes privadas con redes públicas.	12	22 feb	05 mar
3	Formación en Empresa (FeE)	70	5 mar	12 may
TOTAL				

	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.

Las orientaciones metodológicas para el módulo son las siguientes:

El desarrollo de los contenidos tendrá siempre una orientación práctica; el esquema habitual será:

- Exposición de conceptos.
- Demostración práctica de la aplicación de los mismos por parte de la profesora.
- Resolución de supuestos prácticos por parte de los alumnos; esta resolución incluirá la búsqueda e interpretación de información técnica y la documentación del proceso llevado a cabo.

En el Real Decreto dice también que “es imprescindible que el alumno realice prácticas reales que involucren la conexión de equipos reales y la instalación en los mismos de servidores y clientes; el uso de sistemas virtualizados tendrá un carácter complementario con respecto a estas prácticas”. Sin embargo, a día de hoy, considero que el uso de sistemas virtualizados es tan importante como el uso de sistemas reales. En el aula, los sistemas virtuales son en muchas ocasiones el único método posible si se quieren realizar las prácticas con agilidad y eficacia.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del módulo cumplen con lo establecido en el Real Decreto Real 1629/2009 de 30 de octubre. Para poder impartir este módulo con garantías se tendría que disponer, como mínimo, de los siguientes recursos informáticos en el aula:

- Un ordenador para cada alumno
- Conexión a Internet desde todos los puestos
- Cañón de proyección y pantalla
- Software de virtualización

- Discos externos para la copia de máquinas virtuales
- Software de sistemas operativos de servidor y de cliente
- Apuntes proporcionados por la profesora con los contenidos teóricos y prácticos
- Ayuda incluida en los programas utilizados
- Libros de consulta
- Apuntes y vídeos en Internet

TIC

Para poder impartir este módulo con garantías se tendría que disponer, como mínimo, de los siguientes recursos informáticos en el aula:

- Un ordenador para cada alumno
- Conexión a Internet desde todos los puestos
- Cañón de proyección y pantalla
- Software de virtualización
- Discos externos para la copia de máquinas virtuales
- Software de sistemas operativos de servidor y de cliente
- Ayuda incluida en los programas utilizados
- Libros de consulta
- Apuntes y vídeos en Internet
- Acceso al aula virtual de la asignatura.

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.

Para superar un RA, todas las pruebas escritas y/o prácticas (exámenes) y todas las actividades de enseñanza-aprendizaje (prácticas) **deben ser superadas por separado.**

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, teniendo la misma situación en caso de no entregar los ejercicios o prácticas obligatorias de cada tema.

Instrumentos de evaluación y forma de calificación:

Para la evaluación del alumno se utilizarán fundamentalmente dos instrumentos que son:

- Pruebas individuales escritas y/o prácticas. Las pruebas individuales escritas y prácticas tienen como fin evaluar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales asimilados por los alumnos. Estas pruebas podrán realizarse con el uso del material de consulta que el profesor considere conveniente. Normalmente se realizará, como mínimo, una prueba escrita teórica y/o práctica por trimestre que aportará su parte de calificación a las sesiones de evaluación programadas, o que se sustituya la prueba por la realización de algún trabajo individual o en grupo.
- Prácticas y actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas para realizarse de forma individual y/o en grupos de trabajo. Las actividades de enseñanza-aprendizaje tienen como fin reforzar la simbiosis enseñanza-aprendizaje. El profesor evaluará el desarrollo del aprendizaje de los contenidos por parte de los alumnos, pudiendo corregir posibles errores y contenidos mal asimilados, también servirán como enseñanza de una metodología de trabajo, refuerzo y profundización de los contenidos para los alumnos. Otros objetivos que se persiguen con estas actividades son comprobar y fomentar el interés y participación del alumno, y que el alumno sepa enfrentarse y resolver de forma individual y colectiva los problemas que le surgirán a lo largo del desarrollo de su vida profesional.

Adicionalmente el profesor podrá tomar notas de clase tomadas de la observación diaria del alumno. Las notas de clase comprenden la observación del trabajo de las actividades realizadas, así como la colaboración, participación, actitud, etc. del alumno en el desarrollo de las clases. Se procurará durante todo el curso observar el trabajo diario de los alumnos, su interés y el rendimiento individual. Por ejemplo, se les podrá requerir la presencia del alumno para resolver determinados ejercicios ante el proyector. Las notas tomadas de esta observación diaria constituirán la base de la calificación de la nota de clase. Esta nota podrá influir en la nota global de la evaluación.

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 escala de calificación de 0 a 10.

Evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación)

Se tendrán en cuenta los Resultados de Aprendizaje vistos en ese momento, siguiendo los criterios citados anteriormente (calificación igual o superior a 5 en los Resultados de Aprendizaje).

- Si se superan todos los Resultados de Aprendizaje, la nota será el promedio ponderado de los RA.
- Si no se supera algún Resultado de Aprendizaje y el promedio ponderado de los RA es menor que 5, la nota será el promedio ponderado de los RA.
- Si no se supera algún Resultado de Aprendizaje y el promedio ponderado de los RA es igual o mayor que 5, la nota será un 4.

Si hay algún Resultado de Aprendizaje que no se ha terminado en una evaluación parcial, se contará parcialmente en la evaluación.

Si no se ha trabajado algún Resultado de Aprendizaje planificado en la evaluación parcial, no será tenido en cuenta en la nota de la evaluación parcial.

Es importante destacar que las notas de las evaluaciones parciales serán meramente estimativas, debido a que en las evaluaciones parciales puede no haberse superado todos los Resultados de Aprendizaje. La nota final obtenida en las evaluaciones finales será la que marque la nota final del módulo.

Evaluaciones finales

Tal como se ha comentado anteriormente, se requiere superar TODOS los Resultados de Aprendizaje.

- Para la primera evaluación final se tendrán en cuenta todos los 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: 1^{ER} TRIMESTRE

Esta evaluación trimestral servirá para valorar el progreso del alumnado y adoptar decisiones sobre su proceso de aprendizaje.
Para la calificación trimestral se considerarán las calificaciones de obtenidas en los instrumentos de evaluación utilizados.
Las calificaciones obtenidas igualmente tienen que poder demostrar la superación de los diferentes resultados de aprendizaje.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	FEE	NOTA	NOTA POR RA PONDERADA 1 ^{ER} TRIMESTRE
RA1 (30%)	Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)									Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 25)/100
RA2 (30%)		Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)								Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 25)/100
RA3 (40%)			Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)							Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 25)/100
RA4											
RA5											
RA6											
RA7											
RA8											
NOTA 1 ^{ER} TRIMESTRE: nota RA1 (30%) + nota RA2 (30%) + nota RA3 (40%)											

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 2º TRIMESTRE

Esta evaluación trimestral servirá para valorar el progreso del alumnado y adoptar decisiones sobre su proceso de aprendizaje. Para la calificación trimestral se considerarán las calificaciones de obtenidas en los instrumentos de evaluación utilizados. Las calificaciones obtenidas igualmente tienen que poder demostrar la superación de los diferentes resultados de aprendizaje.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	FEE	NOTA	NOTA POR RA PONDERADA 2º TRIMESTRE
RA1											
RA2											
RA3											
RA4 (20%)						Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)				Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 20)/100
RA5 (20%)				Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)						Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 20)/100
RA6 (20%)					Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)					Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 20)/100
RA7 (20%)							Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)			Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 20)/100
RA8 (20%)								Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)		Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%	(NOTA x 20)/100
NOTA 2º TRIMESTRE: nota RA5 (20%) + nota RA4 (20%) + nota RA6 (20%) + nota RA7 (20%) + nota RA8 (20%)											

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 3º TRIMESTRE Y NOTA FINAL DEL MÓDULO

Esta evaluación trimestral servirá para valorar el progreso del alumnado y adoptar decisiones sobre su proceso de aprendizaje.
Para la calificación trimestral se considerarán las calificaciones de obtenidas en los instrumentos de evaluación utilizados.
Las calificaciones obtenidas igualmente tienen que poder demostrar la superación de los diferentes resultados de aprendizaje.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	FEE	NOTA POR RA PONDERADA 3 ^{ER} TRIMESTRE
RA1 (12,5%)	Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)									Act x 30% + Pru x 40% + Ejer X 20%
RA2 (12,5%)		Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)								Act x 30% + Pru x 40% + Ejer X 20%
RA3 (12,5%)			Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)						10%	(Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20% + FEE x 10%) x 90% + FEE x 10%
RA4 (12,5%)						Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)				Act x 30% + Pru x 40% + Ejer X 20%
RA5 (12,5%)				Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)						Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%
RA6 (12,5%)					Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)				10%	(Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20% + FEE x 10%) x 90% + FEE x 10%
RA7 (12,5%)							Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)			Act x 30% + Pru x 40% +Ejer X 20%
RA8 (12,5%)								Act (30%) Pru (40%) Ejer (20%)		Act x 30% + Pru x 40% + Ejer X 20%

NOTA 3^{ER} TRIMESTRE (NOTA DEL MÓDULO): 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%)

1. SI UN RA NO ESTÁ SUPERADO Y LA PONDERACIÓN RESULTARA UN 5 O MÁS DE 5, LA NOTA SERÍA UN 4 (ESTARÍA PENDIENTE DE RECUPERAR ESE RA).

2. AJUSTE DE NOTA POR LA FEE:

- a) LA NOTA CORRESPONDIENTE DE LA FEE, SE PUEDE OBTENER DE LA VALORACIÓN CUALITATIVA QUE HAYA EN EL INFORME DEL TUTOR DE EMPRESA.
- b) SI UN ALUMNO NO REALIZARA LA FEE, Y EL RA ES COMPARTIDO CON LA EMPRESA, LA NOTA DEL RA CORRESPONDIENTE SERIA LA PONDERACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS. (INDICAR EL REPARTO DEL 60% ENTRE LA UT2 Y LA UT3 EN ESTE EJEMPLO)
- c) SI UN ALUMNO NO REALIZARA LA FEE (SIN MOTIVOS JUSTIFICADOS) O NO SUPERA EL RA EN LA EMPRESA, Y ESE RA SE DA EN LA EMPRESA INTEGRAMENTE, ESTARÍAMOS EN EL PUNTO 1. (ESTARÍA PENDIENTE DE RECUPERAR ESE RA).
SI UN ALUMNO NO REALIZARA LA FEE POR EXENCIÓN TOTAL, Y ESE RA SE DA EN LA EMPRESA INTEGRAMENTE, ESE RA NO SE TENDRÍA EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DE LA NOTA DEL MÓDULO.

EVALUACIÓN PRIMERA FINAL

Alumnos que NO han superado todos los RA en las evaluaciones parciales

Se evaluarán los RA no superados en las evaluaciones parciales.

Una vez superados los RA la nota final se calculará con la ponderación establecida para cada RA (los superados en evaluaciones parciales y los superados en la evaluación primera final).

La nota de la evaluación será el valor truncado.

RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT1)
RA2	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT2)
RA3	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT3)
RA4	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT6)
RA5	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT4)
RA6	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT5)
RA7	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT7)
RA8	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT8)
TOTAL	100%	

EVALUACIÓN SEGUNDA FINAL

Alumnos que NO han superado todos los RA en la evaluación primera final

Se evaluarán los RA no superados en las evaluaciones parciales.

Una vez superados los RA la nota final se calculará con la ponderación establecida para cada RA (los superados en evaluaciones parciales y los superados en la evaluación primera final).

La nota de la evaluación será el valor truncado.

RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT1)
RA2	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT2)
RA3	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT3)
RA4	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT6)
RA5	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT4)
RA6	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT5)
RA7	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (UT7)
RA8	12,5%	Prueba teórico/práctica (100%) (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, asistencia a exámenes oficiales o asistencia a juzgados, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el tutor. Dicho justificante deberá presentarse con antelación a la falta o retraso si es posible, o sino deberá presentarse obligatoriamente el 1^{er} día de asistencia a clase después de la falta para que pueda contabilizarse como falta justificada.

- 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.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua 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 primera final como en la convocatoria segunda final, que versará sobre los contenidos impartidos a lo largo de todo el curso. A estos alumnos **se les exige la entrega con la suficiente antelación, en tiempo y forma que el profesor indique, de las prácticas/actividades propuestas durante el curso**, y deberán obtener mínimo un 5 sobre 10 sin redondeos en la calificación de estas prácticas/actividades. Si el alumno no entrega las prácticas/actividades, la nota será suspenso. El resultado de la convocatoria (siempre y cuando el alumno haya entregado y superado las prácticas/actividades con una nota igual o mayor a 5) será el resultado de la calificación de dicha prueba específica, que el alumno deberá superar obteniendo mínimo un 5 sobre 10 sin redondeos (nota truncada) en la prueba.

Los instrumentos de evaluación y la calificación de cada RA serán como los determinados en la primera final y la segunda final según la evaluación que corresponda.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación parcial trimestral

Las actividades de recuperación de aprendizajes se centrarán en los RA que no hayan sido superados.

Los alumnos tendrán la posibilidad de recuperar por separado los RA no superados. Las pruebas de recuperación de los RA no superados se realizarán en la primera convocatoria final.

Para superar un RA, todas las pruebas escritas y/o prácticas (exámenes) y todas las actividades de enseñanza-aprendizaje (prácticas) **deben ser superadas por separado.**

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación primera final

Las actividades de recuperación de aprendizajes se centrarán en los RA que no hayan sido superados.

Los alumnos tendrán la posibilidad de recuperar por separado los RA no superados. Las pruebas de recuperación de los RA no superados se realizarán en la segunda convocatoria final.

Para superar un RA, todas las pruebas escritas y/o prácticas (exámenes) y todas las actividades de enseñanza-aprendizaje (prácticas) **deben ser superadas por separado.**

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Actividades de recuperación de módulos pendientes de primero

Para los alumnos de segundo curso con el módulo pendiente de primero, la recuperación se realizará en la primera convocatoria final y en la segunda convocatoria final. El alumno deberá entregar con la suficiente antelación, en tiempo y forma que el profesor indique, las prácticas/actividades propuestas durante el curso. La nota final será la media ponderada de todos los Resultados de Aprendizaje siempre que se obtenga un 5 en cada uno de ellos. Si el alumno no supera algún Resultado de Aprendizaje, el módulo estará suspenso con nota máxima de 4.

EVALUACIÓN: OTRAS CUESTIONES

ACTUACIÓN EN CASO DE COPIA EN EXÁMENES

Durante las pruebas teórico-prácticas se supervisará rigurosamente cualquier actitud orientada a falsear los resultados de la prueba. Tanto es así, que:

- Si **durante la realización de una prueba escrita o práctica** se detecta que un alumno está haciendo **uso de ayuda extra** (uso de IA, colaboración de un compañero, uso de apuntes, uso de Internet, ...) sin el permiso del profesor, se le aplicará lo establecido en el apartado 5.8 (*Protocolo sobre actuaciones por copiar en controles y exámenes*) del RRI. Que entre otras cosas determina que el alumno **concluirá la prueba obteniendo una calificación de 0**.
- Si una vez finalizada y entregada una prueba, el profesor detecta indicios de que en dicha prueba un alumno ha hecho **uso de ayuda extra** (uso de IA, colaboración de un compañero, uso de apuntes, uso de Internet, ...). El profesor podrá exigir al alumno una defensa oral de la prueba o incluso una repetición total o parcial de la misma. Ante esta situación, y teniendo en cuenta que en cada prueba los alumnos son citados para una revisión de la corrección-calificación de la misma, en dicho acto el profesor informará al alumno de tal circunstancia y del momento para defender o repetir la prueba, que podrá ser ese mismo día y momento, o en días posteriores. Es evidente que si un alumno no asiste a la citada revisión y no avisa y justifica debidamente su ausencia, acepta la calificación fijada por el profesor en dicha prueba así como las decisiones tomadas por el profesor para este caso (uso de ayuda extra), que será la de calificar la prueba con un cero.

ACTUACIÓN EN CASO DE PLAGIO

Después de la entrega o presentación de una tarea o práctica, el profesor está en su derecho de obligar al alumno a una defensa oral de la misma, y si después de ello no existe una **evidencia clara que el alumno es el único autor o que domina y comprende todos los contenidos de dicha tarea**, esta será considerada no apta y/o con la **calificación de 0**.

ACTUACIÓN EN CASO DE NO PRESENTARSE A LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Las pruebas no realizadas por causas debidamente justificadas se realizarán en la fecha y hora que el profesor establezca, y en la medida de lo posible serán equivalentes a las realizadas por el resto de los alumnos. En caso de no existir causa justificada, la prueba se considerará no superada.

Solo se aceptan ausencias por motivos de enfermedad, u otra causa grave, y **deberán justificarse con documento oficial** ante el profesor. **Dicho justificante deberá presentarse el 1er día de asistencia a clase después de la falta**. Se deberá avisar al profesor con toda la antelación posible.

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.

- Se puede **temporalizar** los contenidos de forma diferente para que el/la alumna/o pueda asimilar de forma progresiva las unidades de trabajo. Se puede alargar los tiempos para realizar las diferentes pruebas.
- En cuanto a la **metodología**, se deben tratar de responder a las necesidades individuales desde una metodología común y no buscar métodos y técnicas de trabajo diferentes para la alumna/o con mayores dificultades. En caso de que esto no sea posible, se procurará dentro del lenguaje técnico inherente a la especialidad explicar los conceptos con el lenguaje técnico más sencillo posible, se procurará dentro de las limitaciones temporales realizar mayor número de prácticas en clase.
- Se aplicará una **atención más personalizada** dentro de las posibilidades que nos ofrece el desarrollo de la clase. Se tratará de proponer alternativas de aprendizaje a aquellos alumnos que lo necesiten debido a su formación inicial, los progresos que realiza, el esfuerzo que aplica en el aprendizaje, su situación personal (familia, trabajo, etc.). A estos alumnos se les podrán proponer actividades complementarias que les ayuden y faciliten a conseguir el aprendizaje propuesto y una atención más personalizada. Manteniendo los elementos evaluados, las pruebas escritas podrán hacerse de otro tipo adaptándose a su situación particular. Así mismo, las actividades propuestas se podrán realizar en el ordenador mediante las herramientas necesarias si ello facilita su resolución por parte del alumno con necesidades especiales.
- Se intentará **adaptar los recursos** de que disponemos a las características del alumno, asignándole un equipo siempre que se pueda.
- En caso de que uno o más alumnos necesiten de una atención mucho más especializada debido a **problemas especiales** (impedimentos físicos, discapacidad psíquica) se pedirá consejo a la inspección y a los profesionales que traten al alumno, en estrecha colaboración con el Departamento de Orientación, intentando lograr su integración en el aula de la mejor manera posible.

En el aula se tendrá en cuenta la:

- Distribución de espacios: Situar topográficamente en el aula a los alumnos/as que lo necesiten, en aquellas zonas en las que el profesor pueda, por la situación de la misma, prestar un mayor nivel de atención y/o apoyo a lo largo del desarrollo del módulo. Debe entenderse como flexible a lo largo de todo el curso.
- Distribución de material: Si es posible y el centro educativo dispone de los materiales necesarios, se podría entregar material de instrumentación, herramientas, materia, etc. que, cumpliendo con lo especificado en cuanto a uso, tenga por sus características un mayor grado de facilidad en el manejo, mantenimiento y utilización de los mismos.

REVISIONES 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 presentará 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 conformidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades extraescolares son muy deseables como complemento, ofreciendo una realidad alternativa a la actividad ordinaria en las aulas. Estarían, además, muy en la línea del tipo de formación que se pretende ofrecer, hacia el mundo laboral y las prácticas en centros de trabajo. La finalidad siempre será didáctica.

Sería deseable implicar a los alumnos en la iniciativa, la programación y organización de estas actividades, facilitándoles, desde este instituto, la infraestructura necesaria para ello: coordinación de la actividad por parte del equipo educativo, del profesor tutor correspondiente, y la colaboración del profesor encargado de actividades extraescolares.

Hay que tener en cuenta que estas actividades se pueden realizar en la medida en que los alumnos se interesan por ellas y pueden llevarlas a cabo. Hay que considerar también la posibilidad de hacer visitas a empresas, instituciones o muestras radicadas en esta localidad o localidades más cercanas. En cualquier caso, la realización de una o más actividades se hará en función de la oportunidad.

Aunque resulta muy complicado, debido al escaso tiempo con que se cuenta y a la gran cantidad de contenido que se debe impartir en este módulo, se intentará desarrollar algunas actividades extraescolares que ayuden al alumno a vislumbrar en su conjunto la problemática del mundo laboral en el que en breve se verá inmerso.

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 del cumplimiento de la temporalización esperada de la asignatura. 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 de la asignatura.

Los resultados de estas valoraciones serán expuestos en las correspondientes reuniones del departamento en las que se trate el tema del seguimiento de las programaciones.

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: Configurar máquinas virtuales Actividad 2: Configurar servidor DHCP	RA1: Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones. C1: Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas.	
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.	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 2. Instalación de servicios de resolución de nombres

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Configurar servidor DNS	RA2: Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones. C2: Instalación de servicios de resolución de nombres	
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 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.	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 3. Instalación de servicios de transferencia de ficheros

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje
Actividad 1: Configurar servidor FTP	RA3: Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.

	C3: Instalación de servicios de transferencia de ficheros	
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	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 4. Gestión de servidores web

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Configurar servidor web	RA5: Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración C5: Gestión de servidores web.	
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.	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 5. Servicios de acceso remoto

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Configurar acceso remoto	RA6: Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes. C1: Gestión de acceso remoto	
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	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 6. Gestión de servicios de correo electrónico

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Configurar servidor de correo electrónico	RA4: Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración. C4: Gestión de servicios de correo electrónico	
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.	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 7. Despliegue de redes inalámbricas.

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Configurar despliegue de redes inalámbricas.	RA7: Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación. C1: Despliegue de 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.	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica

UT 8. Interconexión de redes privadas con redes públicas

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Interconectar redes privadas con públicas.	RA8: Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico. C1: Interconexión de redes privadas con redes públicas	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
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. k) Se han instalado y configurado servicios de voz IP. l) Se han establecido comunicaciones internas y externas de voz IP.	Actividades prácticas Prueba teórico/práctica