

IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

Profesor	Curso	Año
Javier Pascual de Anta	1º	2025/2026
Duración	Equivalencia en créditos ECTS	Código
170 horas (5 horas semanales)	10	0483

UNIDAD DE COMPETENCIA (Estándar de competencia):

UC0223_3: Configurar y explotar sistemas informáticos.

OBJETIVO BASE:

Este módulo capacita para evaluar, instalar, configurar, asegurar y explotar sistemas informáticos mono puesto y en red, documentando la actividad y aplicando medidas de seguridad.

LEGISLACIÓN GENERAL:

Marco legal y curricular aplicable (DAM, Castilla y León)

Esta programación didáctica se adecua a la normativa estatal y autonómica vigente en materia de Formación Profesional y, específicamente, al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM):

1) Normativa estatal (ordenación y título)

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
Marco legal básico del Sistema de FP y de su oferta por grados, organización, evaluación, acreditación y calidad.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
Despliega la LO 3/2022: estructura y organización de las enseñanzas, ofertas por grados, evaluación, acreditación de resultados de aprendizaje y otros elementos comunes del sistema.
- Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualiza el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se modifican determinados reales decretos de títulos.
Actualiza el anexo del título DAM e introduce la redacción vigente de los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos de sus módulos profesionales (incluido 0483 – Sistemas Informáticos).
- Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.
Norma base del título, modificada por el RD 405/2023. Se cita como antecedente y para la trazabilidad del título.

2) Normativa autonómica (Castilla y León)

- Decreto 24/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior (Grado D, nivel 3) del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad de Castilla y León.
Marco autonómico general del currículo en Grado Superior: concreción y organización en CyL, implantación y estructura.
- Orden EDU/1310/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del ciclo formativo de grado superior Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM) en la Comunidad de Castilla y León.
Concreta para DAM: distribución y organización autonómica del ciclo; remite a los RA, criterios y contenidos definidos en el RD 405/2023 para cada módulo.
- 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.
Regula la evaluación en CyL: referencias a resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, evaluación continua, instrumentos y evidencias, sesiones de evaluación, documentación y reclamaciones.

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 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.	Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.	ORDEN EDU/1310/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma en la Comunidad de Castilla y León.

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

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, ajustando la configuración lógica a las necesidades de uso y a los criterios establecidos.
- b) Aplicar medidas y procedimientos de **seguridad** en sistemas, servicios y aplicaciones, conforme al plan de seguridad.
- t) Establecer vías eficaces de **comunicación y relación profesional** con superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de cada persona.
- u) **Liderar** situaciones de grupo, **mediar en conflictos** y favorecer un clima de trabajo agradable, con respeto y tolerancia.
- v) **Gestionar la carrera profesional**, analizando oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- w) Mantener una actitud de **innovación y actualización** para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos del entorno.
- x) **Crear y gestionar** una pequeña empresa, incluyendo el estudio de viabilidad, la planificación de la producción y la comercialización.
- y) **Participar activamente** en la vida económica, social y cultural con una actitud crítica y responsable.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO RELACIONADOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL

- a) Ajustar la **configuración lógica** del sistema según necesidades y criterios para poder **configurar y explotar** sistemas informáticos.
- b) Detectar **necesidades de seguridad** analizando vulnerabilidades y siguiendo el plan establecido para **aplicar técnicas y procedimientos** de seguridad del sistema.
- t) Describir **roles y responsabilidades** en el equipo de trabajo para establecer **relaciones profesionales** adecuadas.
- u) Identificar **vías de intervención** ante conflictos personales o laborales, tomando decisiones adecuadas para **mantener un entorno de trabajo satisfactorio**.
- v) Identificar y valorar **oportunidades de promoción y aprendizaje**, analizando el sector para elegir el **itinerario formativo-laboral** más conveniente.
- w) Reconocer **cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales** y sus implicaciones para **mantener el espíritu de innovación**.
- x) Reconocer **oportunidades de negocio** analizando la demanda del mercado para **crear y gestionar una pequeña empresa**.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA	CE
RA1: Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características.	a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión. b) Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema. c) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo. d) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos. e) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación. f) Se han identificado los componentes de una red informática. g) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática. h) Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.
RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso. d) Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos. e) Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios. f) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema. g) Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos. h) Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones. i) Se han documentado los procesos realizados.
RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	a) Se han comparado sistemas de archivos. b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo. c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos. d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas. e) Se han realizado y restaurado copias de seguridad. f) Se han planificado y automatizado tareas. g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.
RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.	a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos. b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas. c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos. d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.

	e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema. f) Se ha monitorizado el sistema. g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema. h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.
RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP. b) Se han configurado redes de área local cableadas. c) Se han configurado redes de área local inalámbricas. d) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes. e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa. f) Se han gestionado puertos de comunicaciones. g) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas. h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.
RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red. b) Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad. c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones. d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota. e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema. f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica. g) Se han configurado y explotado dominios.
RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito. b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos. c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo. d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica. e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros. f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet. g) Se han utilizado herramientas de propósito general

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

Explotación de sistemas microinformáticos

- a) Placas base. Formatos.
- b) Estructura y componentes: procesador (Set de Instrucciones, Registros, Contador, Unidad Aritmético-Lógica, Interrupciones); memoria interna, tipos y características (RAM, xPROM y otras); interfaces de entrada/salida; discos.
- c) Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos.
- d) Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- e) Características de las redes. Ventajas e inconvenientes.
- f) Tipos de redes.
- g) Componentes de una red informática.
- h) Topologías de red.
- i) Tipos de cableado. Conectores.
- j) Mapa físico y lógico de una red local.

Instalación de sistemas operativos

- a) Evolución histórica y clasificación.
- b) Funciones de un sistema operativo.
- c) Tipos de sistemas operativos.
- d) Tipos de aplicaciones.
- e) Licencias y tipos de licencias.
- f) Procedimiento de instalación.
- g) Gestores de arranque. Configuración y reparación.
- h) Tecnologías de virtualización. Tipos.
- i) Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios.
- j) Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. Requisitos, versiones y licencias.
- k) Instalación / desinstalación de aplicaciones. Requisitos, versiones y licencias.
- l) Actualización y recuperación de sistemas operativos y aplicaciones.
- m) Documentación de la instalación y de las incidencias detectadas.

Gestión de la información

- a) Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos.
- b) Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios.
- c) Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas.
- d) Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas.
- e) Realización y restauración de copias de seguridad.
- f) Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes.
- g) Desfragmentación y chequeo. Cifrado.
- h) Tareas automáticas. Planificación.

Configuración de sistemas operativos

- a) Configuración de usuarios y grupos.
- b) Seguridad de cuentas de usuario.
- c) Seguridad de contraseñas.
- d) Acceso a recursos. Permisos locales. Listas de control de acceso.
- e) Servicios y procesos.
- f) Comandos de sistemas operativos libres y propietarios.
- g) Herramientas de monitorización del sistema. Registros y logs.

Conexión de sistemas en red

- a) Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Direcciones IP. Máscaras de subred. Puertas de enlace. Servidores de nombres de dominio. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática.
- b) Ficheros de configuración de red.
- c) Gestión de puertos.
- d) Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red.

Herramientas de diagnóstico

- a) Herramientas gráficas y comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios.
- b) Monitorización de redes.
- c) Protocolos TCP/IP.

- d) Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
e) Interconexión de redes: adaptadores de red y dispositivos de interconexión.

Enrutamiento

- a) Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores, enrutadores, entre otros. Seguridad.
b) Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión. Seguridad.
c) Seguridad de comunicaciones.
d) Tecnologías de acceso a redes de área extensa.

Gestión de recursos en una red

- a) Permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Listas de control de acceso.
b) Configuración de recursos compartidos. Permisos de acceso y directivas de seguridad.
c) Requisitos de seguridad del sistema y de los datos.
d) Servidores de ficheros.
e) Servidores de impresión.
f) Servidores de aplicaciones.
g) Técnicas de conexión remota.
h) Cortafuegos.
i) Implantación y explotación de dominios.

Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general

- a) Software: tipos, requisitos, licencias.
b) Herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.
c) Utilidades de propósito general: antimalware, correo, transferencia de ficheros, recuperación de datos, mantenimiento del sistema, entre otros.

 Junta de Castilla y León Consejería de Educación	IES CLAUDIO MOYANO		
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO:		
	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
	Página 9 de 36		

UNIDADES DE TRABAJO				
Temporalización y secuenciación				
TRIM.	UNIDADES	HORAS	COMIENZO	FIN
1	UT1: Explotación de sistemas informáticos	25	15/09/2025	17/10/2025
	UT2: Instalación de sistemas operativos	30	20/10/2025	28/11/2025
2	UT3: Gestión de la información	25	01/12/2025	12/02/2026
	UT4: Explotación de sistemas operativos	25	13/02/2026	09/03/2026
3	UT5: Conexión de sistemas de red	17	11/03/2026	16/04/2026
	UT6: Gestión de recursos en red	18	17/04/2026	15/05/2026
	UT7: Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general	15	18/05/2026	12/06/2026
1/2/3	FEE (las horas son las que corresponden al módulo)	0		

En 1.º no se realiza FEE; se traslada a 2.º

	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	FEE
RA1	X							
RA2		X						
RA3			X					
RA4				X				
RA5					X			
RA6						X		
RA7							X	

RA1: Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características.

RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos

RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

UT1: Explotación de sistemas microinformáticos

UT2: Instalación de sistemas operativos

UT3: Gestión de la información

UT4: Explotación de sistemas operativos

UT5: Conexión de sistemas de red.

UT6: Gestión de recursos en red.

UT7: Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general.

METODOLOGÍA

El desarrollo de cada unidad de trabajo tendrá siempre una orientación teórica, pero sin descuidar los aspectos prácticos necesarios. El esquema habitual de trabajo será:

- Exposición de conceptos.
- Se colgarán los materiales e información necesaria en la plataforma virtual de clase procediéndose a la explicación de los mismos y aclarando las dudas que puedan surgir.
- Uso de infografías y esquemas necesarios para poder clarificar los conceptos.
- Planteamiento y resolución de actividades.
- Las prácticas propuestas cumplirán los requisitos indispensables para conseguir los objetivos establecidos en el módulo, siendo coherentes y guardando siempre relación con el contenido impartido, a fin de propiciar aprendizajes significativos.
- Las actividades prácticas serán siempre diseñadas teniendo en cuenta los recursos, espacios y tiempos necesarios, además de estar secuenciadas en base al grado de complejidad de los contenidos que se trabajan.
- Corrección y orientación en clase de las actividades / prácticas evaluables.
- Se animará a los estudiantes a participar

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES

Para las explicaciones de contenidos teóricos:

- Aula con medios audiovisuales (pizarra, ordenador, proyector y pantalla).
- Plataforma digital (Temas, Moodle o similares) para que el alumnado disponga de todo el material utilizado.
- Para la resolución de los ejercicios prácticos:
- 30 puestos conectados en red con acceso a Internet.
- Software utilizado durante el curso para la realización de prácticas.

Software:

- Sistema Operativo Windows 11.
- Paquete ofimático Microsoft Office 365 y Microsoft Teams.
- Virtual Box.
- Herramientas de monitorización de recursos
- Herramientas para el trabajo con redes y su monitorización

Los recursos didácticos para el desarrollo de las clases serán:

- PROFESOR:
 - Documentación para la explicación de los contenidos teóricos.
 - Uso del proyector para explicar de forma detallada las situaciones prácticas.
- ALUMNO: Se le facilitarán los contenidos de todas y cada una de las unidades de trabajo en soporte digital, donde aparecen los desarrollos teóricos y en alguna ocasión, si procede, también los prácticos.

TIC

Se utilizarán los equipos del aula y todo el software necesario para actividades y desarrollo de los contenidos del módulo, así como las plataformas antes mencionadas.

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 (ordinaria y extraordinaria del curso).**

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se combinarán distintos instrumentos de evaluación como son actividades, prácticas 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.

La evaluación formativa está siempre presente en la actividad docente mediante la observación diaria de las actividades que realizan los alumnos. Es la que nos indica los cambios que se deben ir introduciendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dicha evaluación es diaria y contempla principalmente los siguientes aspectos:

- Control de asistencia, ya que la asistencia incide de manera directa en el proceso continuo de enseñanza-aprendizaje.
- Corrección de trabajos teniendo en cuenta la colaboración, interés, etc.
- Exposición de trabajos y puestas en común, teniendo en cuenta la participación, respeto a las ideas de los demás, etc.
- Mantenimiento del puesto de trabajo, éste debe permanecer limpio y colocado, dejando los equipos listos para trabajar en la siguiente clase sin problemas.
- Actividades de enseñanza-aprendizaje. El profesor observará en clase el desarrollo de las actividades realizadas por el alumno, para detectar y/o corregir los puntos no comprendidos o no superados, dando explicaciones puntuales y personales.

También se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación como forma de calificar:

- Pruebas escritas de respuesta corta y de respuesta tipo test, en las que si hay penalización por pregunta en blanco o fallida será indicada en la propia prueba.
- Pruebas realizadas en las plataformas del centro.
- Pruebas con rúbricas de evaluación, dada a conocer junto con la prueba.
- Actividades prácticas que pueden necesitar de un informe

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 no justificadas supongan más de un 15% 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					
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
PONDERACIÓN RA	UT1	UT2	FEE	NOTA	NOTA POR RA PONDERADA 1 ^{ER} TRIMESTRE
RA1 (50%)	Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)			Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 50%
RA2 (50%)		Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)		Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 50%
NOTA 1 ^{ER} TRIMESTRE: nota RA1 (50%) + nota RA2 (50%)					

- La prueba escrita consistirá en un conjunto de preguntas que pueden ser tanto teóricas (tipo test o desarrollo) como ejercicios relacionados con lo visto en las unidades de trabajo.
- Las pruebas prácticas serán realizadas con el ordenador y pueden ser realizadas tanto en casa como durante el tiempo asignado a la tarea en el aula.
- Las actividades podrán ser tanto de carácter escrito como práctico y se indicarán cuales no son entregables, es decir, si no se indica nada, en su defecto son todas las entregables en la carpeta del alumno.
- Todas las actividades y pruebas pueden requerir una explicación oral para evaluar que el alumno ha comprendido y adquirido correctamente los criterios evaluados.

RA1: Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características.

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.	14
b)	Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema.	14
c)	Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.	10
d)	Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	14

e)	Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.	12
f)	Se han identificado los componentes de una red informática.	12
g)	Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.	12
h)	Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.	12
	Total	100

RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	8
b)	Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	12
c)	Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.	12
d)	Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos.	10
e)	Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios.	14
f)	Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	12
g)	Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos.	12
h)	Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones.	10
i)	Se han documentado los procesos realizados.	10
	Total	100

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 2º TRIMESTRE					
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
PONDERACIÓN RA	UT 3	UT 4	FEE	NOTA	NOTA POR RA PONDERADA 2º TRIMESTRE
RA 3	Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)			Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 50%
RA 4		Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)		Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 50%
NOTA 2º TRIMESTRE: nota RA3(50%) + nota RA4 (50%)					

- La prueba escrita consistirá en un conjunto de preguntas que pueden ser tanto teóricas (tipo test o desarrollo) como ejercicios relacionados con lo visto en las unidades de trabajo.
- Las pruebas prácticas serán realizadas con el ordenador y pueden ser realizadas tanto en casa como durante el tiempo asignado a la tarea en el aula.
- Las actividades podrán ser tanto de carácter escrito como práctico y se indicarán cuales no son entregables, es decir, si no se indica nada, en su defecto son todas entregables en la carpeta del alumno.
- Todas las actividades y pruebas pueden requerir una explicación oral para evaluar que el alumno ha comprendido y adquirido correctamente los criterios evaluados.

RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se han comparado sistemas de archivos.	12
b)	Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.	12
c)	Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.	14
d)	Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.	14

e)	Se han realizado y restaurado copias de seguridad.	20
f)	Se han planificado y automatizado tareas.	14
g)	Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.	14
Total		100

RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.	14
b)	Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	14
c)	Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.	10
d)	Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso.	14
e)	Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema.	12
f)	Se ha monitorizado el sistema.	12
g)	Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.	12
h)	Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	12
Total		100

EVALUACIÓN PARCIAL TRIMESTRAL: 3 ^{ER} TRIMESTRE Y NOTA FINAL DEL MÓDULO					
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN					
PONDERACIÓN RA	UT5	UT6	UT7	FEE	NOTA POR RA PONDERADA 3 ^{ER} TRIMESTRE
RA5 (35%)	Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)			Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 35%
RA6 (35%)		Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)		Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 35%
RA7 (30%)			Prueba escrita (60%) Pruebas prácticas (25%) Actividades(15%)	Nota x 60% + Nota x 25% + Nota x 15%	NOTA x 30%
NOTA 3 ^{ER} TRIMESTRE (NOTA DEL MÓDULO): nota RA5 (35%) + nota RA6 (35%) + nota RA7 (30%)					

- La prueba escrita consistirá en un conjunto de preguntas que pueden ser tanto teóricas (tipo test o desarrollo) como ejercicios relacionados con lo visto en las unidades de trabajo.
- Las pruebas prácticas serán realizadas con el ordenador y pueden ser realizadas tanto en casa como durante el tiempo asignado a la tarea en el aula.
- Las actividades podrán ser tanto de carácter escrito como práctico y se indicarán cuales no son entregables, es decir, si no se indica nada, en su defecto son todas entregables en la carpeta del alumno.
- Todas las actividades y pruebas pueden requerir una explicación oral para evaluar que el alumno ha comprendido y adquirido correctamente los criterios evaluados.

1. **PARA TODAS LAS EVALUACIONES, 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: LOS ALUMNOS DE PRIMERO NO REALIZAN FEE DURANTE EL PRIMER CURSO**

RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se ha configurado el protocolo TCP/IP.	14
b)	Se han configurado redes de área local cableadas.	14
c)	Se han configurado redes de área local inalámbricas.	10
d)	Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.	14
e)	Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.	12
f)	Se han gestionado puertos de comunicaciones.	12
g)	Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.	12
h)	Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.	12
	Total	100

RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.	14
b)	Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad.	14
c)	Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.	16
d)	Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.	12
e)	Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.	14

f)	Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	14
g)	Se han configurado y explotado dominios.	16
	Total	100

RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.

Criterio	Descriptor	Peso %
a)	Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.	14
b)	Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	14
c)	Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo.	16
d)	Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.	12
e)	Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.	14
f)	Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.	14
g)	Se han utilizado herramientas de propósito general	16
	Total	100

EVALUACIÓN PRIMERA FINAL

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

TODOS LOS RA DEBEN ESTAR SUPERADOS CON UN 5 O NOTA SUPERIOR.

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).

RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	10%	Prueba teórico práctica (100%) (UT1)
RA2	15%	Prueba teórico práctica (100%) (UT2)
RA3	20%	Prueba teórico práctica (100%) (UT3)
RA4	15%	Prueba teórico práctica (100%) (UT4)
RA5	15%	Prueba teórico práctica (100%) (UT5)
RA6	15%	Prueba teórico práctica (100%) (UT6)
RA7	10%	Prueba teórico práctica (100%) (UT7)
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 la evaluación primera final.

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

RA	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RA1	10%	Prueba practica (100%) (UT1)
RA2	15%	Prueba práctica (100%) (UT2)
RA3	20%	Prueba práctica (100%) (UT3)
RA4	15%	Prueba práctica (100%) (UT4)
RA5	15%	Prueba practica (100%) (UT5)
RA6	15%	Prueba práctica (100%) (UT6)
RA7	10%	Prueba práctica (100%) (UT7)
TOTAL	100%	

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

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.

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.

Además, la falta de entrega de todas las prácticas o trabajos obligatorios propuestos supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua y poder presentarse a las pruebas parciales.

La pérdida del derecho a la evaluación continua no supone en ningún caso la pérdida del derecho a asistir a clase. Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua serán evaluados mediante los instrumentos de evaluación y la calificación de cada RA determinados en la primera final y la segunda final según la evaluación que corresponda.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación parcial trimestral

No se realizará una prueba de recuperación de evaluaciones parciales como tales, sino de aquellos RA no superados.

Si no se ha alcanzado una nota mínima de 5 puntos en las prácticas se deberán realizar una serie de actividades prácticas, que podrán ser aquellas no entregadas u otras propuestas por el profesor.

Si no se ha obtenido una nota igual o superior a **5 puntos** en las pruebas **teórico/prácticos junto con actividades y evaluación continua**, se realizará una prueba específica de recuperación de los RA no superados, cuya prueba se hará coincidir con el examen de recuperación de la primera evaluación final.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Recuperación tras la evaluación primera final

Se realizará una prueba global teórico-práctica que se realizará en las fechas indicadas por las autoridades educativas, y que englobará todos los RA que no hayan sido superados.

EVALUACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

Actividades de recuperación de módulos pendientes de primero

Los alumnos de 2º curso que tengan este módulo pendiente de 1º realizarán una prueba específica global teórico-práctica que englobará todos los RA en todas las convocatorias oficiales a las que se presenten.

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.

	IES CLAUDIO MOYANO	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO: SISTEMAS INFORMÁTICOS	
	Página 27 de 36	

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 EXÁMENES, ACLARACIONES Y RECLAMACIONES DE LA CALIFICACIÓN

Las revisiones de examen con el profesor se deberán formular en el plazo de tres a cinco 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 inconformidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR

AE1: Jornada de Divulgación de la Formación Profesional

EVALUACIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE

Se debe realizar una rúbrica para realizar esta evaluación, la cual estará recogida en la memoria final de departamento.

UT 1. EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Explotación de sistemas microinformáticos a) Placas base. Formatos. b) Estructura y componentes: procesador (Set de Instrucciones, Registros, Contador, Unidad Aritmético-Lógica, Interrupciones); memoria interna, tipos y características (RAM, xPROM y otras); interfaces de entrada/salida; discos. c) Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos. d) Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales. e) Características de las redes. Ventajas e inconvenientes. f) Tipos de redes. g) Componentes de una red informática. h) Topologías de red. i) Tipos de cableado. Conectores. j) Mapa físico y lógico de una red local.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA1: Evalúa sistemas informáticos, identificando sus componentes y características.	a) Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión. b) Se han clasificado los tipos de memorias, señalando sus características e identificando sus prestaciones y la función que desarrollan en el conjunto del sistema. c) Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo. d) Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)

- e) Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
- f) Se han identificado los componentes de una red informática.
- g) Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
- h) Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.

UT 2. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Instalación de sistemas operativos a) Evolución histórica y clasificación. b) Funciones de un sistema operativo. c) Tipos de sistemas operativos. d) Tipos de aplicaciones. e) Licencias y tipos de licencias. f) Procedimiento de instalación. g) Gestores de arranque. Configuración y reparación. h) Tecnologías de virtualización. Tipos. i) Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios. j) Instalación de sistemas operativos libres y propietarios. Requisitos, versiones y licencias. k) Instalación / desinstalación de aplicaciones. Requisitos, versiones y licencias. l) Actualización y recuperación de sistemas operativos y aplicaciones. m) Documentación de la instalación y de las incidencias detectadas.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA2: Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.	a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. c) Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso. d) Se ha planificado el proceso de la instalación de sistemas operativos. e) Se han instalado y actualizado sistemas operativos libres y propietarios. f) Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)

 Junta de Castilla y León Consejería de Educación	IES CLAUDIO MOYANO	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MÓDULO: SISTEMAS INFORMÁTICOS	
	Página 31 de 36	

	g) Se han utilizado tecnologías de virtualización para instalar y probar sistemas operativos. h) Se han instalado, desinstalado y actualizado aplicaciones. i) Se han documentado los procesos realizados.	
--	--	--

UT 3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Gestión de la información a) Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos. b) Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios. c) Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas. d) Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas. e) Realización y restauración de copias de seguridad. f) Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. g) Desfragmentación y chequeo. Cifrado. h) Tareas automáticas. Planificación.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA3: Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.	a) Se han comparado sistemas de archivos. b) Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo. c) Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos. d) Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas. e) Se han realizado y restaurado copias de seguridad. f) Se han planificado y automatizado tareas. g) Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)

UT 4. EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Configuración de sistemas operativos a) Configuración de usuarios y grupos. b) Seguridad de cuentas de usuario. c) Seguridad de contraseñas. d) Acceso a recursos. Permisos locales. Listas de control de acceso. e) Servicios y procesos. f) Comandos de sistemas operativos libres y propietarios. g) Herramientas de monitorización del sistema. Registros y logs.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA4: Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.	a) Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos. b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas. c) Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos. d) Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales y listas de control de acceso. e) Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración y administración del sistema. f) Se ha monitorizado el sistema. g) Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema. h) Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)

UT 5. CONEXIÓN DE SISTEMAS EN RED

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Conexión de sistemas en red a) Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Direcciones IP. Máscaras de subred. Puertas de enlace. Servidores de nombres de dominio. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática. b) Ficheros de configuración de red. c) Gestión de puertos. d) Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red. Herramientas de diagnóstico a) Herramientas gráficas y comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios. b) Monitorización de redes. c) Protocolos TCP/IP. d) Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios. e) Interconexión de redes: adaptadores de red y dispositivos de interconexión. Enrutamiento a) Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores, enrutadores, entre otros. Seguridad. b) Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión. Seguridad. c) Seguridad de comunicaciones. d) Tecnologías de acceso a redes de área extensa.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA5: Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.	a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP. b) Se han configurado redes de área local cableadas. c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)

- d) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- f) Se han gestionado puertos de comunicaciones.
- g) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
- h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.

UT 6. GESTIÓN DE RECURSOS EN RED

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Gestión de recursos en una red a) Permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Listas de control de acceso. b) Configuración de recursos compartidos. Permisos de acceso y directivas de seguridad. c) Requisitos de seguridad del sistema y de los datos. d) Servidores de ficheros. e) Servidores de impresión. f) Servidores de aplicaciones. g) Técnicas de conexión remota. h) Cortafuegos. i) Implantación y explotación de dominios.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA6: Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.	a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red. b) Se han identificado y configurado los derechos de usuario y directivas de seguridad. c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones. d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota. e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema. f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica. g) Se han configurado y explotado dominios.	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)

UT 7. EXPLOTACIÓN DE APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PROPÓSITO GENERAL

Actividad de enseñanza-aprendizaje	Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje	
Actividad 1: Prueba escrita Actividad 2: Prueba práctica Actividades relacionadas con los criterios de evaluación sobre el contenido impartido que permita la realización de una actividad	Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general a) Software: tipos, requisitos, licencias. b) Herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo. c) Utilidades de propósito general: antimalware, correo, transferencia de ficheros, recuperación de datos, mantenimiento del sistema, entre otros.	
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
RA7: Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.	a) Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito. b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos. c) Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas y de trabajo colaborativo. d) Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica. e) Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros. f) Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet. g) Se han utilizado herramientas de propósito general	Prueba escrita (60%) Prueba práctica (25%) Actividades (15%)