

F01.PC02 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

**FAMILIA PROFESIONAL / DEPARTAMENTO INFORMÁTICA Y
COMUNICACIONES**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED (ASIR)**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS
ISO**

Código: 0369 N° Horas: 224 Modalidad: SEMIPRESENCIAL

Curso: 2023/2024

0 PROPUESTAS DE MEJORA DEL CURSO ANTERIOR

1 INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN TEÓRICA CONTEXTUALIZADA

1.1 Normativa de referencia

	Ordenación	Perfil profesional	Título	Evaluación
Estatal	Ley Orgánica 3/2022 , de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Real Decreto 659/2023 , de 29 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Enlace a INCUAL	Ley Orgánica 3/2020 , de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.	Real Decreto 1629/2009 , de 18 de noviembre por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.	
Autonómica		DECRETO 252/2019 , de 29 de noviembre, del Consell, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional.	ORDEN 36/2012 , de 22 de junio, de la Conselleria de Educación, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.	ORDEN 79/2010 , de 27 de agosto, de la Conselleria de Educación, por la que se regula la evaluación del alumnado de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

1.2 Identificación del título

[Real Decreto 1629/2009](#), de 18 de noviembre por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

Identificación	Grado D	
	Ciclo Formativo	Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red
	Denominación	Administración de Sistemas Informáticos en Red
	Duración	2000 horas
	Familia profesional	Informática y comunicaciones.
Perfil profesional	Competencia general	Configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.
	Unidades de competencia completas ¹	UC0484_3 Administrar los dispositivos hardware del sistema. UC0485_3 Instalar, configurar y administrar el software de base y de aplicación del sistema. UC0486_3 Asegurar equipos informáticos. UC0495_3 Instalar, configurar y administrar el software para gestionar un entorno web. UC0496_3 Instalar, configurar y administrar servicios de mensajería electrónica. UC0497_3 Instalar, configurar y administrar servicios de transferencia de archivos y multimedia. UC0490_3 Gestionar servicios en el sistema informático. UC0223_3. Configurar y explotar sistemas informáticos. UC0224_3. Configurar y gestionar un sistema gestor de bases de datos. UC0225_3. Configurar y gestionar la base de datos.
	Unidades de competencia incompletas	UC0493_3 Implementar, verificar y documentar aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet.

¹ Agregado mínimo de competencias profesionales susceptible de reconocimiento y acreditación parcial.

1.3 Cuadro horario

Módulo profesional / Unidad formativa	Lengua vehicular	Carga lectiva (horas)	Primer curso (horas/semana)	Segundo curso	
				Dos trimestres (horas/semana)	Un trimestre (horas)
Planificación y administración de redes.	Castellano	192	6		
Implantación de sistemas operativos.	Valencià	224	7		
Fundamentos de hardware.	Castellano	96	3		
Gestión de bases de datos.	Castellano	160	5		
Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.	Inglés	96	3		
Formación y orientación laboral	Castellano	96	3		
Inglés Técnico I-S	Inglés	96	3		
Entornos de desarrollo.	Castellano	96	3		
Administración de sistemas operativos.	Castellano	120		6	
Servicios de red e Internet.	Inglés	120		6	
Implantación de aplicaciones web.	Castellano	100		5	
Administración de sistemas gestores de bases de datos.	Castellano	60		3	
Seguridad y alta disponibilidad.	Valencià	100		5	
Empresa e iniciativa emprendedora.	Castellano	60		3	
Inglés Técnico II-S	Inglés	40		2	
Formación en centros de trabajo.		400			
Proyecto de administración de sistemas informáticos en red		40			
Total ciclo formativo		2096			

1.4 Identificación del módulo / unidad formativa

MÓDULO PROFESIONAL		
Identificación	Código	0369
	Módulo profesional	Implantación de sistemas operativos
	Curso	1º
Distribución horaria	Horas	224
	Horas semanales	7
Asociado a Unidad de competencia	UC0490_3: Gestionar servicios en el sistema informático. UC0485_3: Instalar, configurar y administrar el software de base y de aplicación del sistema.	
Síntesis del módulo	La instalación y administración del servicio de directorios. La automatización de tareas del sistema y el control de procesos del sistema. La administración remota del sistema. La utilización de escenarios heterogéneos compartiendo recursos. La programación básica de sistemas.	

1.5 Características del alumnado

El alumnado que opta por cursar algún ciclo formativo de grado superior ha ido en aumento en los últimos años. Con carácter general los alumnos/as que realizan este módulo se encuentra en edades comprendidas entre los 18-25. Es un alumnado motivado en adquirir una formación completa y adecuada que les permita acceder al mercado laboral del sector.

La procedencia del alumnado de un ciclo formativo de grado superior puede ser muy diversa:

- Título de Bachiller.
- Título de Técnico de Grado Medio.
- Haber superado la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior o la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.
- Existen otras vías de acceso como aquellos alumnos que ya disponen de un título de técnico superior o título universitario.

A esta procedencia variada debemos añadir el alumnado que proviene de estudios universitario sin finalizar o del mundo laboral que han decidido retomar sus estudios. A estos alumnos/as se les supone un mayor interés y motivación, puesto que vienen buscando una formación que les proporcione mayor cualificación profesional teniendo unas altas expectativas de conseguir un empleo satisfactorio.

1.6 Del sector productivo

El Instituto de Enseñanza Secundaria, está ubicado en una localidad de uno 230.000, con un polígono industrial de gran actividad económica principalmente en el sector del calzado junto a una emergente y prometedora industria en el sector informático.

El Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Redes está capacitado para configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, con la calidad exigida y cumpliendo la reglamentación vigente.

Este profesional ejerce su actividad principalmente en empresas del sector servicios que dispongan de sistemas para la gestión de datos e infraestructura de redes (intranet, internet y/o extranet).

Lo que nos lleva a una demanda cada vez mayor de personal especializados en actividades del tipo:

- Técnico en administración de sistemas.
- Responsable de informática.
- Técnico en servicios de Internet.
- Técnico en servicios de mensajería electrónica.
- Personal de apoyo y soporte técnico.
- Técnico en teleasistencia.
- Técnico en administración de base de datos.
- Técnico de redes.
- Supervisor de sistemas.
- Técnico en servicios de comunicaciones.
- Técnico en entornos web.

2 DESARROLLO CURRICULAR

2.1 Competencias, Objetivos y Resultados de Aprendizaje

Con el objetivo de concretar y ajustar la programación intermodular de esta unidad formativa a los resultados que se espera que alcance el alumnado, se realiza un contraste entre las competencias PPS, los objetivos generales y los resultados de aprendizaje asociados. Este análisis nos proporciona información relevante para abordar los resultados de aprendizaje a través de retos, prácticas, trabajos monográficos o cualquier otra actividad que se estime procedente.

Competencias	Objetivos	Resultados de Aprendizaje
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.	RA1
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.	RA2
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.	RA3

F01.PC02 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 12l. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema	
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios 17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.	RA4
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 6f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y	RA5

F01.PC02 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

mejoras según las necesidades de funcionamiento. 7g. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.	especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios	
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 5e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento. 6f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 15ñ. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones. 17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.	RA6
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 5e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.	1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar	RA7

F01.PC02 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

<p>6f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.</p> <p>15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.</p>	<p>sistemas operativos de servidor.15ñ. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.</p> <p>17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.</p>	
<p>1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.</p> <p>5e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento.</p> <p>11k. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.</p> <p>15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.</p>	<p>1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.</p> <p>2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.</p> <p>10j. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad.</p> <p>13m. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.</p> <p>16o. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.</p>	<p>RA8</p>

2.2 Resultados de aprendizaje, Criterios de evaluación y Contenidos

Con el objetivo de realizar la trazabilidad del alumnado en las actividades de enseñanza y aprendizaje, es imprescindible asociar por cada uno de los resultados de aprendizaje de la unidad formativa, las evidencias (criterios de evaluación) que aseguran al alumnado haberlas alcanzado, así como los contenidos relacionados.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenidos básicos de referencia
RA1	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Instalación de software libre y propietario.
RA2	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Administración de software de base.
RA3	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Administración y aseguramiento de la información.
RA4	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Administración de dominios
RA5	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6 y CE7	Administración del acceso al dominio.
RA6	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Supervisión del rendimiento del sistema.
RA7	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Directivas de seguridad y auditorías.
RA8	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 y CE8	Resolución de incidencias y asistencia técnica.

3 METODOLOGÍA DIDÁCTICA

3.1 Estrategia metodológica

El objetivo de la estrategia metodológica a seguir es lograr el aprendizaje significativo del alumnado. En este sentido, el/la docente planteará inicialmente situaciones y actividades que les resulten familiares al alumnado, para ir incrementando paulatinamente su complejidad. De este modo, se pretende conseguir la consecución de todos los resultados de aprendizaje expuestos en esta programación.

Otro pilar importante será la retroalimentación del/la docente a las soluciones dadas por el alumnado. En este caso, lo que se intentará es guiarles para que puedan plantearse otras posibles vías que les puedan llevar a un mayor conocimiento o desarrollo de la habilidad. Y si fuera necesario, a un replanteamiento de las partes que no han representado una solución óptima o más viable que la conseguida.

El módulo de Administración de Sistemas Operativos, por su trabajo directo con sistemas actuales, se ve muy afectado por el desfase tecnológico. Motivo por el cual, siempre que sea posible, se compaginará la consulta de información en Internet con conocimientos más generales, intentando que el alumnado conozca las herramientas más actualizadas posible.

El método que se seguirá para el desarrollo de las clases en semipresencial será el siguiente:

En el grupo de semipresencial no habrá clase como tal. En su defecto habrá dos tutorías colectivas semanales, así como aquellas tutorías individualizadas que se necesiten en horario lectivo. Por tanto, la planificación y las instrucciones de las tareas a realizar por parte de los alumnos se reflejarán semanalmente en la plataforma virtual AULES. Por otro lado, las tutorías se realizarán de forma telemática a través de la plataforma WEBEX. Se utilizarán las herramientas de la plataforma virtual AULES para trabajar con los alumnos: foros, mensajes, tareas, materiales, ... El seguimiento por tanto será puramente virtual. Los exámenes serán presenciales y trimestrales, se avisará al alumnado con la suficiente antelación para que puedan gestionar el hecho de personarse en el centro.

4 UNIDADES DE TRABAJO

Unidades de Trabajo	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	Relevancia (%)
1. Sistemas operativos. Virtualización.	X								4,00%
2. Configuración de sistemas operativos.	X	X	X						7,50%
3. Administración de software base y aplicaciones.		X	X					X	7,50%
4. Instalación de servicios de directorio.				X					4,00%
5. Configuración de servicios de directorio.		X		X	X			X	10%
6. Administración de usuarios locales y de red.				X	X		X		7,50%
7. Administración de objetos y políticas de grupo.				X	X		X		7,50%
8. Administración de recursos y permisos de acceso.			X	X	X		X		10%
9. Introducción a Shell Script en GNU/Linux.		X	X	X	X				10%
10. Introducción a PowerShell en Microsoft Windows.		X	X	X	X				10%
11. Integridad, seguridad y respaldo de la información y del sistema operativo.	X		X					X	7,50%
12. Asistencia Remota al usuario y resolución de incidencias.	X						X	X	7,00%
13. Supervisión del rendimiento y auditorías de utilización de recursos.						X	X	X	7,50%
Resultados de aprendizaje									
RA1 Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.									10%
RA2 Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.									13%
RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.									15%
RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.									18%
RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.									15%
RA6 Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.									3%
RA7 Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.									13%
RA8 Instala software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.									13%

Unidad trabajo UT1	Sistemas operativos. Virtualización.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA1. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.		
Criterios de evaluación			
1.a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático. 1.b) Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. 1.c) Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación. 1.d) Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos. 1.e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema. 1.f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio. 1.g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen. 1.h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.			
Tipificación de actividades formativas			
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables	
Búsqueda de los distintos sistemas operativos	Búsquedas de diferentes opciones de visualización.	Instalación de Windows y Ubuntu en VirtualBox.	
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización	
Instalación de otras distribuciones de Linux.		Gestión de procesos. Gestión de memoria.	
Actividades Complementarias			
Búsqueda de sobre la gestión de procesos y memoria en Windows y Linux.			
Actividades CLIL			
Materiales y recursos disponibles			
Enlaces y apuntes en Aules			

Unidad trabajo UT2	Configuración de sistemas operativos.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA1. Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica. RA2 Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático. RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.		
Criterios de evaluación			
<p>1.c) Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.</p> <p>1.d) Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.</p> <p>1.e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.</p> <p>1.f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.</p> <p>1.g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.</p> <p>1.h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.</p> <p>2.a) Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.</p> <p>2.b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.</p> <p>2.d) Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red.</p> <p>2.f) Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.</p> <p>2.g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.</p> <p>2.h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base.</p> <p>3.a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.</p> <p>3.b) Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.</p> <p>3.c) Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).</p> <p>3.d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.</p> <p>3.h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.</p>			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
<p>1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.</p> <p>15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.</p>			
Objetivos de aprendizaje			
<p>1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.</p> <p>2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.</p>			

Tipificación de actividades formativas		
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Línea de comandos	Búsqueda de diferentes terminales en Linux.	Uso de la línea de comandos. Sistemas de ficheros. Creación y gestión de particiones. Arranque dual.
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización
Modificación de parámetros del gestor de arranque. Configurar nuevos discos y particiones.		Diferencias técnicas entre los sistemas de ficheros.
Actividades Complementarias		
Creación de sistemas de ficheros en varias particiones y arranque de más de dos sistemas operativos.		
Actividades CLIL		
Materiales y recursos disponibles		
Enlaces y apuntes en Aules		

Unidad trabajo UT3	Administración de software base y aplicaciones.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA2 Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático. RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos. RA8 Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.		
Criterios de evaluación			
2.c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema. 3.f) Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad. 3.h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres. 8.a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica. 8.b) Se han realizado instalaciones desatendidas. 8.c) Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones. 8.g) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones. 8.h) Se han documentado las tareas realizadas.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 5e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento. 11k. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 10j. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad. 13m. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos. 16o. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.			
Tipificación de actividades formativas			
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables	
		Instalación de aplicaciones Instalación de servicios. Programación de tareas Copias de seguridad programadas	

Actividades de refuerzo	Actividades de profundización
Instalación y actualización de paquetes. Modificación de tareas programadas	
Actividades Complementarias	
Búsqueda de diferentes tipos de copias de seguridad.	
Actividades CLIL	
Materiales y recursos disponibles	
Enlaces y apuntes en Aules	

Unidad trabajo UT4	Instalación de servicios de directorio.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.		
Criterios de evaluación			
4.a) Se han implementado dominios.			
4.b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.			
4.g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.			
4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.			
15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.			
2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.			
14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios			
17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.			
Tipificación de actividades formativas			
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables	
Creación de una empresa ficticia con departamentos		Configurar red de servidores y clientes. Instalación de servicio de directorios en los Sistemas operativos de Red.	
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización	
Configurar red de forma guiada.		Planificar un sitio y un segundo servidor de respaldo	
Actividades Complementarias			
Actividades CLIL			
Materiales y recursos disponibles			
Enlaces y apuntes en Aules			

Unidad trabajo UT5	Configuración de servicios de directorio	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA2 Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.		
	RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.		
	RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.		
	RA8 Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.		
Criterios de evaluación			
2.e) Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.			
4.a) Se han implementado dominios.			
4.b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.			
5.a) Se han incorporado equipos al dominio.			
5.b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.			
5.g) Se han documentado las tareas y las incidencias.			
8.f) Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.			
6f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento.			
7g. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.			
2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.			
14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios			
Tipificación de actividades formativas			
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables	
		Configurar DNS en los Sistemas operativos de Red. Configurar DHCP en los Sistemas operativos de Red. Configurar SSH en los Sistemas operativos de Red.	
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización	
Configurar DNS en los Sistemas operativos de Red. De forma guiada. Configurar DHCP en los Sistemas operativos de Red. De forma guiada. Configurar DHCP en los Sistemas operativos de Red. De forma guiada.		Configurar de dominios con diferentes sistemas	

Actividades Complementarias	
Actividades CLIL	
Materiales y recursos disponibles	
Enlaces y apuntes en Aules	

Unidad trabajo UT6	Administración de usuarios locales y de red.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas. RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad. RA7 Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.		
Criterios de evaluación			
4.a) Se han implementado dominios. 4.b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo. 4.c) Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales. 4.d) Se han creado y administrado grupos de seguridad. 4.e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares. 4.f) Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración. 4.g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento. 4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas. 5.a) Se han incorporado equipos al dominio. 5.b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio. 5.c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red. 5.d) Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad. 5.e) Se han implementado y verificado directivas de grupo. 5.f) Se han asignado directivas de grupo. 5.g) Se han documentado las tareas y las incidencias. 7.a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 7g. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos. 11k. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios. 17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.			

Tipificación de actividades formativas		
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Generación datos de prueba		Administración de usuarios locales y en red. Configuración de dichos usuarios. Determinando permisos, perfiles, elementos de inicio.
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización
Administración de usuarios locales y en red. De forma guiada Configuración de dichos usuarios. Determinando permisos, perfiles, elementos de inicio. De forma guiada		Gestión de permisos y perfiles más avanzados.
Actividades Complementarias		
Actividades CLIL		
Materiales y recursos disponibles		
Enlaces y apuntes en Aules		

Unidad trabajo UT7	Administración de objetos y políticas de grupo.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas. RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad. RA7 Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.		
Criterios de evaluación			
4.f) Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración. 4.g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento. 4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas. 5.a) Se han incorporado equipos al dominio. 5.e) Se han implementado y verificado directivas de grupo. 5.f) Se han asignado directivas de grupo. 5.g) Se han documentado las tareas y las incidencias. 7.a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad. 7.b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables. 7.c) Se ha elaborado un plan de auditorías. 7.d) Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema. 7.e) Se han auditado sucesos correctos y erróneos. 7.f) Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema. 7.g) Se han gestionado los registros de auditoría. 7.h) Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 7g. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos. 11k. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios. 17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.			

Tipificación de actividades formativas		
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Creación de estrategias administrativas en la empresa que hemos creado		Creación de grupos, unidades organizativas y políticas de grupo En un directorio Activo de Windows
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización
Creación de grupos, unidades organizativas y políticas de grupo En un directorio Activo de Windows. De forma guiada.		Administración de grupos, políticas de grupo y unidades organizativas de la empresa que has creado.
Actividades Complementarias		
Actividades CLIL		
Materiales y recursos disponibles		
Enlaces y apuntes en Aules		

Unidad trabajo UT8	Administración de recursos y permisos de acceso.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.		
	RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.		
	RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.		
	RA7 Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.		
Criterios de evaluación			
3.g) Se han administrado cuotas de disco.			
4.g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.			
4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.			
5.a) Se han incorporado equipos al dominio.			
5.b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.			
5.c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.			
5.d) Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.			
7.a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.			
7g. Determinar la infraestructura de redes telemáticas elaborando esquemas y seleccionando equipos y elementos.			
11k. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.			
15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.			
2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.			
12l. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema.			
14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.			
Tipificación de actividades formativas			
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables	
Planificación de permisos y acceso en la empresa que se creó. Para Windows Server y Ubuntu server		Implantación el modelo de permisos en Windows server Y Ubuntu Server Implantación de cuotas de disco a un volumen en Windows server y en Ubuntu	

Actividades de refuerzo	Actividades de profundización
Implantación el modelo de permisos en Windows server Y Ubuntu Server Implantación de cuotas de disco a un volumen en Windows server y en Ubuntu. De forma guiada	Creación de cuotas de disco en Ubuntu Server a los grupos Reestructuración de grupos, permisos y unidades
Actividades Complementarias	
Actividades CLIL	
Materiales y recursos disponibles	
Enlaces y apuntes en Aules	

Unidad trabajo UT9	Introducción a Shell Script en GNU/Linux.	Horas	19
Resultado(s) de aprendizaje	RA2 Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático. RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos. RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas. RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.		
Criterios de evaluación			
2.a) Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales. 2.c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema. 2.g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados. 2.h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base. 3.a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación. 3.d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos. 3.g) Se han administrado cuotas de disco. 3.h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres. 4.b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo. 4.d) Se han creado y administrado grupos de seguridad. 4.e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares. 4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas. 5.c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red. 5.f) Se han asignado directivas de grupo. 5.g) Se han documentado las tareas y las incidencias.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios. 16o. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.			

Tipificación de actividades formativas		
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Creación y ejecución de scripts ejemplo.		Creación de scripts básicos. Creación de scripts de administración. Creación de informes, copias de seguridad, usuarios.
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización
Creación de scripts básicos. Detallando las estructuras que se repiten o que son controlables.		Creación de scripts avanzados
Actividades Complementarias		
Actividades CLIL		
Materiales y recursos disponibles		
Enlaces y apuntes en Aules		

Unidad trabajo UT10	Introducción a PowerShell en Microsoft Windows.	Horas	18
Resultado(s) de aprendizaje	RA2 Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.		
	RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.		
	RA4 Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.		
	RA5 Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.		
Criterios de evaluación			
2.a) Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.			
2.c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.			
2.g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.			
2.h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base.			
3.a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.			
3.d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.			
3.g) Se han administrado cuotas de disco.			
3.h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.			
4.b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.			
4.d) Se han creado y administrado grupos de seguridad.			
4.e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.			
4.h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.			
5.c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.			
5.f) Se han asignado directivas de grupo.			
5.g) Se han documentado las tareas y las incidencias.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor.			
2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor.			
14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.			
16o. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.			

Tipificación de actividades formativas		
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Creación y ejecución de scripts ejemplo.		Creación de scripts básicos. Creación de scripts de administración. Creación de informes, copias de seguridad, usuarios.
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización
Creación de scripts básicos. Detallando las estructuras que se repiten o que son controlables.		Creación de scripts avanzados
Actividades Complementarias		
Actividades CLIL		
Materiales y recursos disponibles		
Enlaces y apuntes en Aules		

Unidad trabajo UT11	Integridad ,seguridad y respaldo de la información y del sistema operativo.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA1 Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica. RA3 Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos. RA8 Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.		
Criterios de evaluación			
1.e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema. 3.a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación. 3.b) Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo. 3.c) Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías). 3.d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos. 3.e) Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID). 3.f) Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad. 3.g) Se han administrado cuotas de disco. 3.h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres. 8.a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica. 8.b) Se han realizado instalaciones desatendidas. 8.d) Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias. 8.e) Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias. 8.h) Se han documentado las tareas realizadas			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 5e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento. 6f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento. 11k. Asegurar el sistema y los datos según las necesidades de uso y las condiciones de seguridad establecidas para prevenir fallos y ataques externos.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 10j. Seleccionar sistemas de protección y recuperación, analizando sus características funcionales, para poner en marcha soluciones de alta disponibilidad. 12l. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema. 13m. Aplicar técnicas de protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.			

14n. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios.

16o. Establecer la planificación de tareas, analizando actividades y cargas de trabajo del sistema para gestionar el mantenimiento.

17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.

Tipificación de actividades formativas

Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Creación del entorno de hardware e instalación necesaria para las Máquinas Virtuales tanto de Windows como de Linux.		Administración y creación de sistema de datos VLM Administración y creación de sistemas RAID adecuados según objetivo propuesto en el sistema. Encriptación de sistemas de ficheros. Administración de copias de seguridad. Administración y despliegue de sistemas operativos de forma automática

Actividades de refuerzo	Actividades de profundización
Administración y creación de sistema de datos VLM Administración y creación de sistemas RAID adecuados según objetivo propuesto en el sistema. Administración de copias de seguridad. Administración y despliegue de sistemas operativos de forma automática De forma guiada.	Trabajar con sistemas de ficheros avanzados. Gestión por red de despliegues de sistemas operativos.

Actividades Complementarias

--

Actividades CLIL

--

Materiales y recursos disponibles

Enlaces y apuntes en Aules

Unidad trabajo UT12	Asistencia Remota al usuario y resolución de incidencias.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA1 Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica. RA7 Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema. RA8 Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.		
Criterios de evaluación			
1.f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio. 1.g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen. 1.h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas. 7.b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables. 7.e) Se han auditado sucesos correctos y erróneos. 8.d) Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias. 8.e) Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias. 8.f) Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.			
Tipificación de actividades formativas			
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables	
Instalación de servidor de gestión incidencias.		Administración remota sobre los Sistemas operativos clientes. Gestión de informes dependiendo del evento o proceso.	
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización	
Administración remota sobre los Sistemas operativos clientes. Gestión de informes dependiendo del evento o proceso. De forma más guiada.		Utilización de software más avanzado de administración y gestión.	

Actividades Complementarias	
Actividades CLIL	
Materiales y recursos disponibles	
Enlaces y apuntes en Aules	

Unidad trabajo UT13	Supervisión del rendimiento y auditorías de utilización de recursos.	Horas	17
Resultado(s) de aprendizaje	RA6 Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento. RA7 Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema. RA8 Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.		
Criterios de evaluación			
6.a) Se han identificado los objetos monitorizables en un sistema informático. 6.b) Se han identificado los tipos de sucesos. 6.c) Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real. 6.d) Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema. 6.e) Se han planificado y configurado alertas de rendimiento. 6.f) Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados. 6.g) Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento. 6.h) Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias. 7.b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables. 7.c) Se ha elaborado un plan de auditorías. 7.d) Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema. 7.f) Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema. 7.g) Se han gestionado los registros de auditoría. 7.h) Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados. 8.a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica. 8.g) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones. 8.h) Se han documentado las tareas realizadas			
Competencias personales y sociales. Aprendizajes de carácter transversal			
1a. Administrar sistemas operativos de servidor, instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. 5e. Optimizar el rendimiento del sistema configurando los dispositivos hardware de acuerdo a los requisitos de funcionamiento. 6f. Evaluar el rendimiento de los dispositivos hardware identificando posibilidades de mejoras según las necesidades de funcionamiento. 15ñ. Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.			
Objetivos de aprendizaje			
1a. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de sistemas libres y propietarios, para administrar sistemas operativos de servidor. 2b. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos de servidor. 15ñ. Aplicar técnicas de monitorización interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones. 17p. Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para resolver problemas y mantener una cultura de actualización e innovación.			

Tipificación de actividades formativas		
Introducción	Formativas no evaluables	Formativas evaluables
Utilizar herramientas propias del sistema operativo servidor para recopilar datos del rendimiento		Creación de scripts para monitorizar o realizar un informe de estado y rendimiento.
Actividades de refuerzo		Actividades de profundización
Creación de registro de actividad de forma guiada.		Utilización de software más específico
Actividades Complementarias		
Actividades CLIL		
Materiales y recursos disponibles		
Enlaces y apuntes en Aules		

5 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La evaluación del aprendizaje es un factor fundamental para garantizar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, la evaluación es un proceso permanente y continuo, aunque en algunos momentos se realicen acciones específicas con un fin determinado. En función de cuál sea este momento, podemos diferenciar:

- **Evaluación inicial o diagnóstica.** Se realiza al comienzo del módulo, en el mes de septiembre y su finalidad es la toma de decisiones sobre la planificación inicial del módulo la unidad formativa según las capacidades y necesidades del alumnado. Por norma general se realizará por medio de un cuestionario que valore los conocimientos previos. Una vez analizadas las respuestas de todo el alumnado, el equipo educativo realizará las adaptaciones necesarias de la programación.
- **Evaluación continua.** Se realiza durante el desarrollo de la unidad formativa y con ella se puede valorar el progreso del alumnado, así como la calidad de la práctica docente. Permite ir adaptándose a las circunstancias e imponderables que vayan surgiendo e ir mejorando el proceso.
Al ser una evaluación competencial en el que se toma como referente los resultados de aprendizaje, estos se ponderan en porcentajes indicando la relevancia que tienen en el total de la calificación de la evaluación final del alumnado.
Esta evaluación se realiza por medio de instrumentos de evaluación y criterios de calificación que se indican en cada una de las actividades con calificación de la programación de aula.
- **Evaluación final.** Si el/la alumno/a no supera por medio de la evaluación continua el módulo, tendrá derecho a una evaluación en la convocatoria ordinaria y extraordinaria de los RAs no superados.

5.1 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar en este módulo para determinar la adquisición de todos los resultados de aprendizaje son los siguientes:

- Cuestionarios y mapas conceptuales para evaluar el nivel de identificación de los componentes que veremos en el módulo.
- Debates para evaluar las actividades de análisis y memoria de resultados, excepcionalmente, en el caso de que no haya habido la suficiente participación del alumnado.
- Elaboración de manuales y presentaciones para evaluar los planteamientos prácticos del módulo.
- Planteamiento de ejercicios de entrega online o escritos para evaluar la consecución de los resultados de aprendizaje.

5.2 Criterios de calificación

Las actividades de enseñanza-aprendizaje de evaluación contenidas en cada unidad formativa serán valoradas de 1 a 10 puntos, las cuales, a su vez, están asociadas a los diferentes resultados de aprendizaje.

Para calcular la calificación de cada resultado de aprendizaje se tendrán en cuenta los criterios de evaluación trabajados en cada actividad de enseñanza-aprendizaje. En concreto los CE se

consideran que tienen los mismos pesos por lo que a la hora de calificar el Ra se hará sumando las notas medias de cada criterio de evaluación y dividiendo por la cantidad de CE. Por ejemplo:

$$RA1=(CE1+CE2+CE3+CE4+CE5+CE6+CE7+CE8) / (8)$$

5.3 Recuperación de los resultados de aprendizaje

La recuperación de los RAs no superados y/o actividades se realizará durante el periodo lectivo ordinario del curso de las siguientes maneras dependiendo de las características de las actividades evaluables y del criterio docente:

- Realización o rectificación de las mismas actividades evaluables asociadas al RA siempre que no se haya proporcionado las soluciones y/o no exista riesgo de copia.
- Actividades de recuperación complementarias que sustituyan a las no superadas, atendiendo a los principios de evaluación continua, formativa y formadora.
- Pruebas escritas finales con contenido teórico-práctico. Cada elemento de la prueba deberá indicar el RA asociado y su puntuación.

La calificación de las RAs no superados serán los mismos que los especificados en el apartado 5.2, y su valoración será entre 1 y 10.

La prueba final ordinaria (conocida como examen final ordinario) al estar comprendida dentro del periodo lectivo ordinario, se considera como un instrumento de evaluación más dentro del periodo de evaluación continua.

El alumnado que pierda la evaluación continua por inasistencia atendiendo al procedimiento F15.PC02, tendrá siempre derecho a presentarse a la convocatoria final extraordinaria.

El alumnado que no haya obtenido una calificación superior a 5 en el periodo ordinario, tendrá la posibilidad de presentarse a la convocatoria extraordinaria. El docente completará el informe de recuperación indicando los RAs no superados y las actividades de recuperación asociadas, que deberán ser realizables en tiempo y forma entre el periodo ordinario y extraordinario. Igualmente, la calificación será numérica, entre 1 y 10.

5.4 Criterios de inasistencia

“Según ORDEN 30/2022, de 12 de mayo, de la Conselleria de Educació, Cultura y Deporte, por la que se regula la organización y autorización de las enseñanzas de los ciclos formativos de formación Profesional en el régimen Semipresencial en su artículo 29.

1. La asistencia del alumnado a las tutorías (colectivas e individuales) tendrá carácter voluntario para el alumnado.
2. Los centros podrán exigir un máximo de presencialidad hasta del 20 % de las horas de tutorías colectivas y hasta un 10 % de horas de tutorías individuales del curso. No serán computables a tal efecto las horas destinadas a las pruebas de evaluación, tanto parciales como finales.

La no asistencia a los módulos profesionales cuya presencialidad es obligatoria, comportará la pérdida de la evaluación continua. A tal efecto, al porcentaje de presencialidad obligatoria, se le aplicará la normativa vigente en materia de evaluación.

3. El profesorado de cada módulo profesional determinará la distribución de tutorías de obligada presencialidad según sea conveniente para el óptimo aprovechamiento de las clases. La distribución y secuenciación de estas tutorías deberá quedar reflejada en la guía didáctica que se entrega al alumnado a principio de curso.”

La pérdida de evaluación continua se justificará por medio del documento F15.PC02, y será visada por Jefatura de estudios de FP. La pérdida de evaluación continua de un/a alumno/a no supondrá la pérdida del derecho a asistencia a clase, ni de la evaluación del resto de actividades del curso.

6 Evaluación de la práctica docente

El artículo 26 de RESOLUCIÓN de 6 de julio de 2023, por la que se dictan instrucciones sobre ordenación académica y de organización de la actividad docente de los centros de la Comunitat Valenciana, establece que **el profesorado evaluará el aprendizaje del alumnado, el proceso de enseñanza y su propia práctica docente en relación con los objetivos del currículo, con las necesidades educativas del centro y con las características del alumnado, lo que implicará la evaluación y revisión, en su caso, del proyecto curricular de ciclo y de las programaciones didácticas que estén desarrollando.**

La evaluación de las programaciones didácticas se referirá, al menos, a los aspectos siguientes:

- a. La selección, distribución y secuenciación de los contenidos.
- b. Los criterios de evaluación.
- c. La metodología didáctica aplicada.
- d. Los materiales y recursos didácticos utilizados.
- e. Los criterios establecidos para adoptar las medidas de atención a la diversidad y realizar las adaptaciones curriculares para el alumnado que lo necesite.
- f. Los resultados obtenidos por el alumnado en el módulo de Formación en Centros de Trabajo, especialmente su inserción profesional.

Dicha evaluación se completará como un apartado en la **programación de aula (FXX.PC02)** y trimestralmente el jefe de familia lo incluirá en el **informe trimestral de seguimiento de las programaciones (F03.PC02)**.

7 Medidas de atención a la diversidad

En la actualidad la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo está regulada en la Comunidad Valenciana a través de la siguiente normativa:

- Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano.
- Orden 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano.

Esta normativa establece las medidas de respuesta educativa para la inclusión que constituyen todas las actuaciones educativas planificadas con la finalidad de eliminar las barreras identificadas en los diversos contextos donde se desarrolla el proceso educativo de todo el alumnado, y contribuyen de esta manera a la personalización del proceso de aprendizaje en

todas las etapas educativas. Están divididas en cuatro niveles. En concreto, nos centraremos en las medidas de nivel III y IV.

- Nivel III: Lo constituyen las medidas dirigidas al alumnado que requiere una respuesta diferenciada, individualmente o en grupo, que implican apoyos ordinarios adicionales.
- Nivel IV: Lo constituyen las medidas dirigidas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que requiere una respuesta personalizada e individualizada de carácter extraordinario que implique apoyos especializados adicionales.

El departamento de orientación informará de los alumnos/as que necesitan medidas de respuesta educativa para la inclusión de niveles III y IV para personalizar el proceso de aprendizaje. En concreto, sirvan las siguientes de orientación:

- Nivel III - Adecuación personalizada de las programaciones didácticas. Comporta la planificación de las unidades didácticas y las actividades curriculares en diferentes niveles de amplitud, la utilización de diversas formas de representación y de expresión, actividades e instrumentos de evaluación.
- Nivel III - Accesibilidad personalizada con medios comunes. Las adaptaciones de acceso tienen como objetivo que el alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo pueda acceder a las experiencias educativas comunes en entornos normalizados y desarrollar el currículum ordinario o, si procede, el currículum adaptado. Estas adaptaciones implican la modificación o la provisión materiales, espaciales, personales, de comunicación, metodológicos u organizativos.
- Nivel IV - Accesibilidad personalizada con medios específicos como por ejemplo en el caso de discapacidad auditiva, con la utilización de una emisora FM como sistema aumentativo de la comunicación.
- Nivel IV - Itinerario formativo personalizado en Formación Profesional: si fuera necesario, se podrá ampliar el número de convocatorias hasta seis.