



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje

Unidad de Aprendizaje N° 1		
Administración de servicio de directorio.		
Temporalización:	Duración:	Ponderación:
Primer trimestre	28h	25%

Objetivos Generales	Competencias
a), b), n), q)	a), o), l), ñ), s)
Resultados de Aprendizaje	
RA1	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none"> - Administrar sistemas operativos de servidor instalando y configurando el software, en condiciones de calidad para asegurar el funcionamiento del sistema. - Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad. - Administrar usuarios de acuerdo con las especificaciones de explotación para garantizar los accesos y la disponibilidad de los recursos del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio de directorio. Definición, elementos y nomenclatura. LDAP. - Esquema del servicio de directorio - Instalación, configuración y personalización del servicio de directorio. - Controladores de dominio. Creación de dominios. - Servicio DHCP y enrutamiento sobre un servicio de directorio AD DS. - Utilización del Editor ADSI. Herramientas graficas de administración del servicio de directorio. - Objetos que administra un dominio: Usuarios globales, Grupos y Equipos entre otros. - Funciones del dominio. Relaciones de confianza
Aspectos del Saber Estar	



<ul style="list-style-type: none">- Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.- Efectuar consultas dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable			
Tareas y Actividades			
Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.			
Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se han identificado la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.	5	Prueba teórica Tarea individual	50 50
b) Se ha determinado y creado el esquema del servicio de directorio.	5	Prueba teórica Tarea individual	50 50
c) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.	15	Prueba práctica Tarea individual	70 30
d) Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.	20	Prueba práctica Tarea individual	70 30
e) Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.	5	Prueba práctica Tarea individual	70 30
f) Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.	5	Prueba práctica Tarea individual	70 30



g) Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red.	10	Prueba práctica Tarea individual	70 30
h) Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.	15	Prueba práctica Tarea individual	70 30
i) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.	15	Prueba práctica Tarea individual FEM	35 15 50
j) Se ha documentado la estructura e implantación del servicio de directorio	5	Prueba práctica Tarea individual	70 30

Recursos

Hardware:

Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.

Software:

Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.

Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.

Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.

Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.

Herramientas colaborativas y de teledocencia:

Aula virtual Moodle

Microsoft Teams

Recursos didácticos:



Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.

Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.

Enlaces a recursos en Internet.

Observaciones



Unidad de Aprendizaje Nº 2

Administración de procesos del sistema

Temporalización:

Segundo trimestre

Duración:

10h

Ponderación:

10%

Objetivos Generales		Competencias	
ñ), o)		m), n)	
Resultados de Aprendizaje			
RA2			
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">- Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.		<ul style="list-style-type: none">- Procesos. Tipos. Estados. Estructura.- Transiciones de estados.- Hilos de ejecución. Procesos ligeros y señales.- Planificación de procesos. Prioridades. Niveles de ejecución.- Identificación de los procesos del sistema.- Gestión de los procesos del sistema. Línea de orden. Entorno gráfico.- Secuencia de arranque del sistema. Demonios.- Administrador de tareas.	
Aspectos del Saber Estar			
<ul style="list-style-type: none">- Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.			
Tareas y Actividades			



Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.

Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se han descrito el concepto de proceso del sistema, tipos, estados y ciclo de vida.	10	Prueba teórica FEM	50 50
b) Se han utilizado interrupciones y excepciones para describir los eventos internos del procesador.	10	Prueba práctica Tarea individual	70 30
c) Se ha diferenciado entre proceso, hilo y trabajo.	10	Prueba teórica	100
d) Se han realizado tareas de creación, manipulación y terminación de procesos.	10	Prueba práctica Tarea individual	60 40
e) Se ha utilizado el sistema de archivos como medio lógico para el registro e identificación de los procesos del sistema.	10	Prueba práctica Tarea individual	60 40
f) Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para el control y seguimiento de los procesos del sistema.	15	Prueba práctica Tarea individual FEM	30 20 50
g) Se ha comprobado la secuencia de arranque del sistema, los procesos implicados y la relación entre ellos.	10	Prueba práctica	100
h) Se han tomado medidas de seguridad ante la aparición de procesos no identificados.		Prueba práctica Tarea individual	60 40
i) Se han documentado los procesos habituales del sistema, su función y relación entre ellos.		Prueba práctica	100

Recursos

Hardware:

Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.



Software:

Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.

Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.

Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.

Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.

Herramientas colaborativas y de teledocencia:

Aula virtual Moodle

Microsoft Teams

Recursos didácticos:

Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.

Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.

Enlaces a recursos en Internet.

Observaciones



Unidad de Aprendizaje Nº 3

Información del sistema

Temporalización:	Duración:	Ponderación:
Segundo trimestre	15h	15%

Objetivos Generales		Competencias	
ñ), o), q)		m), ñ), o), s)	
Resultados de Aprendizaje			
RA3			
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">- Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.		<ul style="list-style-type: none">- Beneficios en la automatización de procesos.- Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración.- Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración- Automatización de tareas mediante scripts- Scripts para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo.	
Aspectos del Saber Estar		<ul style="list-style-type: none">- Gestión de usuarios y permisos con PowerShell- Planificador de tareas en Windows. Linux cron. Fichero crontab.- Planificador de tareas en Windows. Linux cron. Fichero crontab	
<ul style="list-style-type: none">- Conocer las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas del sistema.- Utilizar herramientas gráficas para la automatización del sistema.			
Tareas y Actividades			



Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.

Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se han descrito las ventajas de la automatización de las tareas repetitivas en el sistema.	10	Prueba teórica	50
		Reto	50
b) Se han utilizado los comandos del sistema para la planificación de tareas.	20	Reto	50
		FEM	50
		Prueba práctica	50
c) Se han establecido restricciones de seguridad.	10	Reto	50
d) Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.	10	Reto	50
		FEM	50
e) Se ha automatizado la administración de cuentas.	20	Prueba práctica	30
		Reto	30
		FEM	50
f) Se han instalado y configurado herramientas gráficas para la planificación de tareas.	10	Prueba práctica	50
		Reto	50
g) Se han utilizado herramientas gráficas para la planificación de tareas.	15	Prueba práctica	50
		Reto	50
h) Se han documentado los procesos programados como tareas automáticas.	5	Prueba Práctica	50
		Reto	50



Recursos
<p>Hardware:</p> <p>Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.</p> <p>Software:</p> <p>Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.</p> <p>Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.</p> <p>Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.</p> <p>Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.</p> <p>Herramientas colaborativas y de teledocencia:</p> <p>Aula virtual Moodle</p> <p>Microsoft Teams</p> <p>Recursos didácticos:</p> <p>Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.</p> <p>Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.</p> <p>Enlaces a recursos en Internet.</p>
Observaciones



Unidad de Aprendizaje N° 4

Instalación, configuración y uso de servicios de acceso y administración remota

Temporalización:	Duración:	Ponderación:
	10h	10%

Objetivos Generales	Competencias
a), b)	a), o)
Resultados de Aprendizaje	
RA4	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramientas gráficas para gestionar servicios de forma remota. - Documentar los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminales en modo texto y gráfico. Protocolos de acceso remoto y puertos implicados. - Administración de sesiones de usuarios remotos. - Escritorio remoto en sistemas Windows. Escritorio remoto en Linux. Protocolos de acceso remoto en Linux. - Servicios de acceso remoto y enrutamiento. - Configuraciones habituales de acceso remoto. RDP, xRDP y SSH. Red Privada Virtual - Configuraciones habituales de acceso remoto. RDP, xRDP y SSH. Red Privada Virtual - Programas de acceso remotos en Windows y Linux. - Criptografía asimétrica. Acceso SSH sobre clave pública-privada.
Aspectos del Saber Estar	
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las ventajas de administrar un sistema de forma remota. - Ver la importancia de encriptar la información transferida 	



Tareas y Actividades			
Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.			
Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.	5	Prueba teórica	50
		Reto	50
b) Se ha diferenciado entre los servicios orientados a sesión y los no orientados a sesión.	5	Prueba teórica	50
		Reto	50
c) Se han utilizado herramientas de administración remota suministradas por el propio sistema operativo y por terceros.	20		50
		Prueba práctica	50
		Reto	50
d) Se han instalado servicios de acceso y administración remota.	15		50
		Prueba práctica	50
e) Se han utilizado comandos y herramientas gráficas para gestionar los servicios de acceso y administración remota.	20	Prueba práctica	50
		Reto	50
f) Se han creado cuentas de usuario para el acceso remoto.	10	Reto	50
		Prueba práctica	50
g) Se han realizado pruebas de acceso y administración remota entre sistemas heterogéneos.	10	Prueba práctica	50
		Reto	50
h) Se han utilizado mecanismos de encriptación de la información transferida.	10	Prueba práctica	50
		Reto	50
	5	Prueba práctica	50



i) Se han documentado los procesos y servicios del sistema administrados de forma remota.		Reto	50
Recursos			
<p>Hardware:</p> <p>Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.</p> <p>Software:</p> <p>Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.</p> <p>Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.</p> <p>Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.</p> <p>Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.</p> <p>Herramientas colaborativas y de teledocencia:</p> <p>Aula virtual Moodle</p> <p>Microsoft Teams</p> <p>Recursos didácticos:</p> <p>Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.</p> <p>Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.</p> <p>Enlaces a recursos en Internet.</p>			
Observaciones			





Unidad de Aprendizaje Nº 5

Administración de servidores de impresión

Temporalización:	Duración:	Ponderación:
Primer trimestre	5h	5%

Objetivos Generales		Competencias	
b)		a)	
Resultados de Aprendizaje			
RA5			
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">- Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.- Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área (programando y verificando su cumplimiento), en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.		<ul style="list-style-type: none">- Sistemas de impresión.- Puertos y protocolos de impresión- Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos- Tipos de impresoras para trabajo en red- Servidores de impresión	
Aspectos del Saber Estar			
<ul style="list-style-type: none">- Saber gestionar colas de trabajo mediante comandos y/o herramientas gráficas.			
Tareas y Actividades			



Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.

Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se ha descrito la funcionalidad de los sistemas y servidores de impresión.	5	Prueba teórica	100
b) Se han identificado los puertos y los protocolos utilizados.	5	Prueba teórica	100
c) Se han utilizado las herramientas para la gestión de impresoras integradas en el sistema operativo.	10	Prueba práctica	50
d) Se ha instalado y configurado un servidor de impresión en entorno Web.	25	Prueba práctica	50
		Tarea individual	100
e) Se han creado y clasificado impresoras lógicas.	10	Prueba práctica	100
f) Se han creado grupos de impresión.	10	Prueba práctica	50
g) Se han gestionado impresoras y colas de trabajos mediante comandos y herramientas gráficas.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
h) Se han compartido impresoras en red entre sistemas operativos diferentes.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	100
i) Se ha documentado la configuración del servidor de impresión y de las impresoras creadas.	5	Prueba práctica	

Recursos

Hardware:

Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.

Software:

Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.

Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.

Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.



Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.

Herramientas colaborativas y de teledocencia:

Aula virtual Moodle

Microsoft Teams

Recursos didácticos:

Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.

Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.

Enlaces a recursos en Internet.

Observaciones



Unidad de Aprendizaje N° 6

Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios

Temporalización:

Primer trimestre

Duración:

11h

Ponderación:

10%

Objetivos Generales		Competencias	
a), b)		a), o)	
Resultados de Aprendizaje			
RA6			
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">- Diagnosticar las disfunciones del sistema y adoptar las medidas correctivas para restablecer su funcionalidad.		<ul style="list-style-type: none">- Descripción de escenarios heterogéneos.- Seguridad de los recursos compartidos en red- Protocolos para redes heterogéneas- Sistemas de archivos compartidos en red- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.- Administrar compresión.- Administrar cifrados archivos.- Utilización de redes heterogéneas- Configuración de recursos compartidos en red.- Administrar cuotas disco.- Sistemas de archivos distribuidos	
Aspectos del Saber Estar			
<ul style="list-style-type: none">- Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.			
Tareas y Actividades			
Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.			



Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.	5	Prueba teórica	100
b) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
c) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.	10	Prueba práctica	100
d) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.	5	Prueba práctica	100
e) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.	15	Prueba práctica	100
f) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
g) Se ha trabajado en grupo para acceder a sistemas de archivos e impresoras en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.	30	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
h) Se ha documentado la configuración de los servicios instalados.	5	Prueba práctica	100
Recursos			
<p>Hardware:</p> <p>Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.</p> <p>Software:</p> <p>Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.</p> <p>Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.</p> <p>Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.</p>			



Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.

Herramientas colaborativas y de teledocencia:

Aula virtual Moodle

Microsoft Teams

Recursos didácticos:

Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.

Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.

Enlaces a recursos en Internet.

Observaciones



Unidad de Aprendizaje Nº 7

Aplicación de lenguajes de «scripting» en sistemas operativos libres y propietarios:

Temporalización:	Duración:	Ponderación:
Primer trimestre	27h	25%

Objetivos Generales		Competencias	
b), ñ), o), q)		a), m), ñ), o), s)	
Resultados de Aprendizaje			
RA7			
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none">- Administrar el uso de scripts a través de roles y ámbitos de seguridad.		<ul style="list-style-type: none">- Estructuras del lenguaje.- Creación y depuración de «scripts».- Interpretación de «scripts» del sistema.	
Aspectos del Saber Estar		Adaptaciones.	
<ul style="list-style-type: none">- Conocer las herramientas necesarias para la creación, interpretación y depuración de - «Scripts»		<ul style="list-style-type: none">- Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración.- «Scripts» para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo.	
Tareas y Actividades			
Tarea en la que se aúnan todos los criterios de evaluación.			



Criterios de Evaluación	%	IE	%
a) Se han utilizado y combinado las estructuras del lenguaje para crear guiones.	10	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
b) Se han utilizado herramientas para depurar errores sintácticos y de ejecución.	10	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
c) Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
d) Se han realizado cambios y adaptaciones de guiones del sistema.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
e) Se han creado y probado guiones de administración de servicios.	10	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
f) Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.	10	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
g) Se han implantado guiones en sistemas libres y propietarios.	15	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
h) Se han consultado y utilizado librerías de funciones.	10	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
i) Se han documentado los guiones creados.	5	Prueba práctica	50
		Tarea individual	50
Recursos			
<p>Hardware:</p> <p>Ordenador personal con un microprocesador de arquitectura x86 64bit de 4 núcleos y 8 hilos, 16GB de memoria RAM y sistema de almacenamiento SSD Sata3.</p> <p>Software:</p> <p>Sistema operativo instalado en los ordenadores personales: Windows 11.</p> <p>Virtualización: Virtual Box y VMWare Workstation Pro.</p>			



Ofimática: paquete Office365 de la consejería, tanto para profesores como para estudiantes, así como LibreOffice instalado en máquinas virtuales.

Máquinas virtuales con los distintos sistemas operativos necesarios para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, específicamente preparadas para el presente módulo y dispuestas en formato .ova para su importación en la unidad compartida.

Herramientas colaborativas y de teledocencia:

Aula virtual Moodle

Microsoft Teams

Recursos didácticos:

Apuntes con bibliografía creados por el docente para cada unidad didáctica.

Máquinas virtuales especialmente preparadas para el módulo.

Enlaces a recursos en Internet.

Observaciones