



TABLA 8: CE y Cb
 Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
 Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
 Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA1	Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.	UT1. Introducción a los sistemas operativos y su instalación. UT2. Instalación, desinstalación y actualización de aplicaciones libres y propietarias.		Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de un sistema informático. • Elementos físicos. • Elementos lógicos. 	Contenidos Básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos funcionales de un sistema informático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los elementos funcionales de un sistema informático.
	b) Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de un sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas Monolíticos. ▪ Sistemas por Niveles o Capas. ▪ Sistemas de Máquina Virtual. ▪ Sistemas basados en Microkernels. ▪ Funciones de un sistema operativo. Interfaces del usuario. ▪ Administración de recursos. ▪ Administración de archivos. ▪ Administración de tareas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber identificar las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA1	Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.	UT1. Introducción a los sistemas operativos y su instalación. UT2. Instalación, desinstalación y actualización de aplicaciones libres y propietarias.	Saber Hacer	Saber Estar
	c) Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de sistemas operativos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Según el punto de vista del usuario. ▪ Según su arquitectura. • Licencias y tipos de licencias. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Según los derechos que cada autor se reserva sobre su obra: de código abierto y de código cerrado. ▪ Según su destinatario: de usuario final y de distribuidor. • Instalación de sistemas operativos. Requisitos, versiones y licencias. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propietarios. ▪ Libres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de los diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber comparar los diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación.
	d) Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicaciones de sistema. ▪ Aplicaciones de programación. ▪ Aplicaciones específicas. • Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisitos mínimos. ▪ Sistemas de archivos. ▪ Particionado. ▪ Gestor de arranque. ▪ Componentes. ▪ Configuración de direcciones IP 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar instalaciones de diferentes sistemas operativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber realizar la instalación de diferentes sistemas operativos



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA1	Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.	UT1. Introducción a los sistemas operativos y su instalación. UT2. Instalación, desinstalación y actualización de aplicaciones libres y propietarias.	Saber Hacer	Saber Estar
	e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Actualización y mantenimiento de controladores de dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar técnicas de actualización y recuperación del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber aplicar técnicas de actualización y recuperación del sistema.
	f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.	<ul style="list-style-type: none"> Ficheros de inicio de sistemas operativos. 	<ul style="list-style-type: none"> Solucionar incidencias del sistema y del proceso de inicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber solucionar incidencias del sistema y del proceso de inicio.
	g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.	<ul style="list-style-type: none"> Gestores de arranque. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber utilizar herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.
	h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.	<ul style="list-style-type: none"> Registro del sistema. Modificación manual. Optimización y corrección de errores. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber elaborar documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.
RA2	Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.	UT3. Administración de software de base I UT4: Administración de software de base II	Saber Hacer	Saber Estar



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA2	Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.	UT3. Administración de software de base I UT4: Administración de software de base II	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de usuarios y grupos locales. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear, eliminar, deshabilitar o activar cuentas de usuarios locales. ▪ Modificar cuentas de usuarios locales. ▪ Asignar una secuencia de comandos de inicio de sesión a una cuenta de usuario local ▪ Asignar una carpeta principal a una cuenta de usuario local ▪ Crear un grupo local ▪ Agregar, identificar y eliminar miembros de un grupo local • Usuarios y grupos predeterminados. • Tipos y funciones. • Administración de perfiles locales de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, crear y configurar cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber planificar, crear y configurar cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.
	b) Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad de cuentas de usuario. • Seguridad de contraseñas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber asegurar el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
	c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.		<ul style="list-style-type: none"> • Actuar sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber actuar sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA2	Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.	UT3. Administración de software de base I UT4: Administración de software de base II	Saber Hacer	Saber Estar
	d) Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red.	<ul style="list-style-type: none"> Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Dirección IP. Máscara de subred. Puerta de enlace predeterminada. Ficheros de configuración de red. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalar, configurar y verificar protocolos de red. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber instalar, configurar y verificar protocolos de red.
	e) Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.	<ul style="list-style-type: none"> Configuración de la resolución de nombres. DNS primario. DNS secundario. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar y configurar los diferentes métodos de resolución de nombres. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber analizar y configurar los diferentes métodos de resolución de nombres.
	f) Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de sistemas para ordenadores portátiles. Archivos de red sin conexión 	<ul style="list-style-type: none"> Optimizar el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber optimizar el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.
	g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.		<ul style="list-style-type: none"> Utilizar máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber utilizar máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.
	h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base.		<ul style="list-style-type: none"> Documentar las tareas de configuración del software de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber documentar las tareas de configuración del software de base.
RA3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	UT5. Administración de la información.	Saber Hacer	Saber Estar



TABLA 8: CE y Cb
 Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
 Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
 Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	UT5. Administración de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de archivos. • Rutas y nombre de archivos. • Características de los sistemas de Archivos. • Tipo de sistemas de archivos: de disco, de red y de propósito especial. • Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber comparar diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.
	b) Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la estructura de directorios del sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber describir la estructura de directorios del sistema operativo.
	c) Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías). 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber identificar los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).



TABLA 8: CE y Cb
 Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
 Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
 Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	UT5. Administración de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
	<p>d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. • Desfragmentación y chequeo. • Particiones primarias y extendidas. • Conjunto de volúmenes. • Conjuntos de Bandas. • Consideraciones adicionales sobre la administración de discos. • Creación, formato y eliminación de particiones. • Marcar las particiones como activas. • Creación, eliminación y ampliación de los conjuntos de volúmenes. • Creación y eliminación de conjuntos de bandas. • Numeración de particiones. • Asignación de letras de unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber utilizar herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.



TABLA 8: CE y Cb
 Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
 Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
 Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	UT5. Administración de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
	e) Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión de un volumen. Volúmenes distribuidos. RAID0 por software. • Implementación hardware y software de RAID. • • Tolerancia a fallos de hardware. RAID1 y RAID5 por software. • RAID 1: Conjunto de espejos. • RAID 5: Conjunto de bandas con paridad. • RAID 1 frente a RAID 5. • Implementación de RAID 1 y RAID 5. • Regeneración de un conjunto de bandas con paridad. • Recuperación de un fallo en un conjunto de espejos. • Creación de un disco de inicio de tolerancia a fallos. • Fundamentos de las rutas de acceso ARC. • Tolerancia a fallos de software de los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar sistemas de almacenamiento redundante (RAID). 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber implantar sistemas de almacenamiento redundante (RAID).



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	UT5. Administración de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
	f) Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de copias de seguridad. • Completa. • Incremental. • Diferencia. • • Planes de copias de seguridad. Programación de copias de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar y automatizar planes de copias de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber implementar y automatizar planes de copias de seguridad.
	g) Se han administrado cuotas de disco.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuotas de disco. Niveles de cuota y niveles de advertencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar cuotas de disco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber administrar cuotas de disco.
	h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas. • Recuperación en caso de fallo del sistema. • Discos de arranque. Discos de recuperación. • Copias de seguridad del sistema. Recuperación del sistema mediante • consola. Puntos de recuperación. • Creación y recuperación de imágenes de servidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber documentar las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA4	Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.	UT6. Administración de dominios.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han implementado dominios.	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de dominio. Subdominios. Requisitos necesarios para montar un dominio. Intercambio entre dominios. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar dominios. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber implementar dominios.
	b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Administración de cuentas. Cuentas predeterminadas. Contraseñas. Bloqueos de cuenta. Cuentas de usuarios y equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> Administrar cuentas de usuario y cuentas de equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber administrar cuentas de usuario y cuentas de equipo.
	c) Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.	<ul style="list-style-type: none"> Perfiles móviles y obligatorios. Carpetas personales. 	<ul style="list-style-type: none"> Centralizar la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber centralizar la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.
	d) Se han creado y administrado grupos de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Administración de grupos. Tipos. Estrategias de anidamiento. Grupos predeterminados. 	<ul style="list-style-type: none"> Crear y administrar grupos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber crear y administrar grupos de seguridad.
	e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.	<ul style="list-style-type: none"> Plantillas de usuario. Variables de entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> Crear plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber crear plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.
	f) Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.	<ul style="list-style-type: none"> Protocolo LDAP. Estructura de directorio. URLs de LDAP. Variantes. Estructura de nombres. Terminología. Implementaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizar los objetos del dominio para facilitar su administración. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber organizar los objetos del dominio para facilitar su administración.
	g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.		<ul style="list-style-type: none"> Utilizar máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber utilizar máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA4	Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios y analizando sus ventajas.	UT6. Administración de dominios.	Saber Hacer	Saber Estar
	h) Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> Estructura cliente-servidor. Computación centralizada frente al modelo cliente/servidor. Introducción al modelo cliente/servidor. Ventajas del uso de un entorno cliente/servidor 	<ul style="list-style-type: none"> Documentar la estructura del dominio y las tareas realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber documentar la estructura del dominio y las tareas realizadas.

RA5	Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.	UT7. Administración del acceso al dominio.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han incorporado equipos al dominio.	<ul style="list-style-type: none"> Equipos del dominio. 	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar equipos al dominio. 	Saber incorporar equipos al dominio.
	b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.	<ul style="list-style-type: none"> Permisos y derechos. 	<ul style="list-style-type: none"> Prever bloqueos de accesos no autorizados al dominio. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber prever bloqueos de accesos no autorizados al dominio.
	c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.	<ul style="list-style-type: none"> Administración del acceso a recursos. SAMBA. NFS. El protocolo SMB. Configuración de Samba. Niveles de seguridad. Configuración de Samba en el nivel domain. El sistema de ficheros SMB para Linux. Opciones del servidor Samba. Opciones del recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> Administrar el acceso a recursos locales y recursos de red. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber administrar el acceso a recursos locales y recursos de red.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA5	Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.	UT7. Administración del acceso al dominio.	Saber Hacer	Saber Estar
	d) Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Permisos efectivos. • Delegación de permisos. • Listas de control de acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta los requerimientos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber tener en cuenta los requerimientos de seguridad.
	e) Se han implementado y verificado directivas de grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Directivas de grupo. Derechos de usuarios. Directivas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar y verificar directivas de grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber implementar y verificar directivas de grupo.
	f) Se han asignado directivas de grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar directivas de grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber asignar directivas de grupo.
	g) Se han documentado las tareas y las incidencias.		<ul style="list-style-type: none"> • Documentar las tareas y las incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber documentar las tareas y las incidencias.

RA6	Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.	UT8. Supervisión del rendimiento del sistema.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los objetos monitorizables en un sistema informático.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de aplicaciones, procesos y subprocesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los objetos monitorizables en un sistema informático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber identificar los objetos monitorizables en un sistema informático.
	b) Se han identificado los tipos de sucesos.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de aplicaciones y procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los tipos de sucesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber identificar los tipos de sucesos.
	c) Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de monitorización en tiempo real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar herramientas de monitorización en tiempo real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber utilizar herramientas de monitorización en tiempo real.
	d) Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de monitorización continuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber monitorizar el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.
	e) Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.		<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y configurar alertas de rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber planificar y configurar alertas de rendimiento.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA6	Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.	UT8. Supervisión del rendimiento del sistema.	Saber Hacer	Saber Estar
	f) Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.	<ul style="list-style-type: none"> Monitorización de sucesos. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar los registros de rendimiento almacenados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber interpretar los registros de rendimiento almacenados.
	g) Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de análisis del rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber analizar el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.
	h) Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.	<ul style="list-style-type: none"> Registros de sucesos. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar documentación de soporte y de incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber elaborar documentación de soporte y de incidencias.

RA7	Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.	UT9. Directivas de seguridad y auditoría.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Directivas de seguridad local. Derechos de usuario. Requisitos de seguridad del sistema y de los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Administrar derechos de usuario y directivas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber administrar derechos de usuario y directivas de seguridad.
	b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables.	<ul style="list-style-type: none"> Ámbito de la auditoría. Aspectos auditables. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los objetos y sucesos auditables. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber identificar los objetos y sucesos auditables.
	c) Se ha elaborado un plan de auditorías.	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de auditoría. Alarmas y acciones correctivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un plan de auditorías. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber elaborar un plan de auditorías.
	d) Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos de la auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber identificar las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.
	e) Se han auditado sucesos correctos y erróneos.	<ul style="list-style-type: none"> Registro del sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Auditar sucesos correctos y erróneos. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber auditar sucesos correctos y erróneos.
	f) Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Informes de auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Auditar los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber auditar los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.



TABLA 8: CE y Cb
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA7	Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.	UT9. Directivas de seguridad y auditoría.	Saber Hacer	Saber Estar
	g) Se han gestionado los registros de auditoría.	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas y herramientas de auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar los registros de auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber gestionar los registros de auditoría.
	h) Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> Información del registro de auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentar el proceso de auditoría y sus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber documentar el proceso de auditoría y sus resultados.

RA8	Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	UT10. Resolución de incidencias y soporte técnico.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"> Licencias de cliente y licencias de servidor. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalar software específico según la documentación técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber instalar software específico según la documentación técnica.
	b) Se han realizado instalaciones desatendidas.	<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones desatendidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar instalaciones desatendidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber realizar instalaciones desatendidas.
	c) Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Servidores de actualizaciones automáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar y utilizar un servidor de actualizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber configurar y utilizar un servidor de actualizaciones.
	d) Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias.	<ul style="list-style-type: none"> Partes de incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Planificar protocolos de actuación para resolver incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber planificar protocolos de actuación para resolver incidencias.
	e) Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.	<ul style="list-style-type: none"> Protocolos de actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir los protocolos de actuación para resolver incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber seguir los protocolos de actuación para resolver incidencias.
	f) Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.	<ul style="list-style-type: none"> Administración remota. Implementación de ficheros de respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> Dar asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber dar asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.
	g) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación, análisis y elaboración de manuales de instalación y configuración de sistemas operativos y aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber elaborar guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.



TABLA 8: CE y Cb
 Familia Profesional: Informática y Comunicaciones
 Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red
 Módulo Profesional: Implantación de sistemas Operativos

RA8	Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	UT10. Resolución de incidencias y soporte técnico.		Saber Hacer	Saber Estar
	h) Se han documentado las tareas realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación, análisis y elaboración de documentación técnica. 		<ul style="list-style-type: none"> Documentar las tareas realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber documentar las tareas realizadas.