



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. UT2. Instalación de software libre y propietario.	Saber Hacer	Saber Estar
de Criterios	a) Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura de un sistema informático.</li><li>• Elementos físicos.</li><li>• Elementos lógicos.</li></ul>	Básicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los elementos funcionales de un sistema informático.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los elementos funcionales de un sistema informático.</li></ul>
	b) Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arquitectura de un sistema operativo.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sistemas Monolíticos.</li><li>▪ Sistemas por Niveles o Capas.</li><li>▪ Sistemas de Máquina Virtual.</li><li>▪ Sistemas basados en Microkernels.</li><li>▪ Funciones de un sistema operativo. Interfaces del usuario.</li><li>▪ Administración de recursos.</li><li>▪ Administración de archivos.</li><li>▪ Administración de tareas.</li></ul></li></ul>	so	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saber identificar las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.</li></ul>



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



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. UT2. Instalación de software libre y propietario.	Saber Hacer	Saber Estar
	e) Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.	<ul style="list-style-type: none"><li>Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.</li><li>Actualización y mantenimiento de controladores de dispositivos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aplicar técnicas de actualización y recuperación del sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber aplicar técnicas de actualización y recuperación del sistema.</li></ul>
	f) Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio.	<ul style="list-style-type: none"><li>Ficheros de inicio de sistemas operativos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Solucionar incidencias del sistema y del proceso de inicio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber solucionar incidencias del sistema y del proceso de inicio.</li></ul>
	g) Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.	<ul style="list-style-type: none"><li>Gestores de arranque.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Utilizar herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber utilizar herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.</li></ul>
	h) Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro del sistema.</li><li>Modificación manual.</li><li>Optimización y corrección de errores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Elaborar documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber elaborar documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.</li></ul>

RA2	Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático.	UT3. Administración de software de base:	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:	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"><li>Administración de usuarios y grupos locales.<ul style="list-style-type: none"><li>Crear, eliminar, deshabilitar o activar cuentas de usuarios locales.</li><li>Modificar cuentas de usuarios locales.</li><li>Asignar una secuencia de comandos de inicio de sesión a una cuenta de usuario local</li><li>Asignar una carpeta principal a una cuenta de usuario local</li><li>Crear un grupo local</li><li>Agregar, identificar y eliminar miembros de un grupo local</li></ul></li><li>Usuarios y grupos predeterminados.</li><li>Tipos y funciones.</li><li>Administración de perfiles locales de usuario.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>Contenidos Básicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Planificar, crear y configurar cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber planificar, crear y configurar cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales.</li></ul>
	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"><li>Seguridad de cuentas de usuario.</li><li>Seguridad de contraseñas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Asegurar el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber asegurar el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.</li></ul>
	c) Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.		<ul style="list-style-type: none"><li>Actuar sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber actuar sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema.</li></ul>



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:	Saber Hacer	Saber Estar
	d) Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red.</li><li>• Dirección IP.</li><li>• Máscara de subred.</li><li>• Puerta de enlace predeterminada.</li><li>• Ficheros de configuración de red.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalar, configurar y verificar protocolos de red.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber instalar, configurar y verificar protocolos de red.</li></ul>
	e) Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración de la resolución de nombres.</li><li>• DNS primario.</li><li>• DNS secundario.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar y configurar los diferentes métodos de resolución de nombres.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber analizar y configurar los diferentes métodos de resolución de nombres.</li></ul>
	f) Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Optimización de sistemas para ordenadores portátiles.</li><li>• Archivos de red sin conexión</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Optimizar el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber optimizar el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles.</li></ul>
	g) Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber utilizar máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados.</li></ul>
	h) Se han documentado las tareas de configuración del software de base.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentar las tareas de configuración del software de base.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber documentar las tareas de configuración del software de base.</li></ul>

RA3	Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	UT4. Administración y aseguramiento 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.	UT4. Administración y aseguramiento 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"><li>• Sistemas de archivos.</li><li>• Rutas y nombre de archivos.</li><li>• Características de los sistemas de Archivos.</li><li>• Tipo de sistemas de archivos: de disco, de red y de propósito especial.</li><li>• Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos.</li></ul>	Contenidos Básicos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.</li></ul>
	b) Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Describir la estructura de directorios del sistema operativo.</li></ul>
	c) Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).</li></ul>



**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.	UT4. Administración y aseguramiento de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
	d) Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes.</li><li>• Desfragmentación y chequeo.</li><li>• Particiones primarias y extendidas.</li><li>• Conjunto de volúmenes.</li><li>• Conjuntos de Bandas.</li><li>• Consideraciones adicionales sobre la administración de discos.</li><li>• Creación, formato y eliminación de particiones.</li><li>• Marcar las particiones como activas.</li><li>• Creación, eliminación y ampliación de los conjuntos de volúmenes.</li><li>• Creación y eliminación de conjuntos de bandas.</li><li>• Numeración de particiones.</li><li>• Asignación de letras de unidad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber utilizar herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.</li></ul>



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.	UT4. Administración y aseguramiento de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
	e) Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extensión de un volumen. Volúmenes distribuidos. RAID0 por software.</li><li>• Implementación hardware y software de RAID.</li><li>• Tolerancia a fallos de hardware. RAID1 y RAID5 por software.</li><li>• RAID 1: Conjunto de espejos.</li><li>• RAID 5: Conjunto de bandas con paridad.</li><li>• RAID 1 frente a RAID 5.</li><li>• Implementación de RAID 1 y RAID 5.</li><li>• Regeneración de un conjunto de bandas con paridad.</li><li>• Recuperación de un fallo en un conjunto de espejos.</li><li>• Creación de un disco de inicio de tolerancia a fallos.</li><li>• Fundamentos de las rutas de acceso ARC.</li><li>• Tolerancia a fallos de software de los datos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implantar sistemas de almacenamiento redundante (RAID).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber implantar sistemas de almacenamiento redundante (RAID).</li></ul>



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.	UT4. Administración y aseguramiento de la información.	Saber Hacer	Saber Estar
	f) Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos de copias de seguridad.</li><li>• Completa.</li><li>• Incremental.</li><li>• Diferencia.</li><li>• </li><li>• Planes de copias de seguridad. Programación de copias de seguridad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar y automatizar planes de copias de seguridad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber implementar y automatizar planes de copias de seguridad.</li></ul>
	g) Se han administrado cuotas de disco.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuotas de disco. Niveles de cuota y niveles de advertencia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administrar cuotas de disco.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber administrar cuotas de disco.</li></ul>
	h) Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas.</li><li>• Recuperación en caso de fallo del sistema.</li><li>• Discos de arranque. Discos de recuperación.</li><li>• Copias de seguridad del sistema. Recuperación del sistema mediante consola. Puntos de recuperación.</li><li>• Creación y recuperación de imágenes de servidores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentar las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber documentar las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.</li></ul>



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.	UT5. Administración de dominios.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han implementado dominios.	<ul style="list-style-type: none"><li>Concepto de dominio. Subdominios. Requisitos necesarios para montar un dominio.</li><li>Intercambio entre dominios.</li></ul>	<b>Contenidos Básicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Implementar dominios.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber implementar dominios.</li></ul>
	b) Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Administración de cuentas. Cuentas predeterminadas.</li><li>Contrasenñas. Bloqueos de cuenta.</li><li>Cuentas de usuarios y equipos.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Administrar cuentas de usuario y cuentas de equipo.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber administrar cuentas de usuario y cuentas de equipo.</li></ul>
	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"><li>Perfiles móviles y obligatorios.</li><li>Carpetas personales.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Centralizar la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber centralizar la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.</li></ul>
	d) Se han creado y administrado grupos de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"><li>Administración de grupos. Tipos. Estrategias de anidamiento. Grupos predeterminados.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Crear y administrar grupos de seguridad.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber crear y administrar grupos de seguridad.</li></ul>
	e) Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.	<ul style="list-style-type: none"><li>Plantillas de usuario. Variables de entorno.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Crear plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber crear plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.</li></ul>
	f) Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.	<ul style="list-style-type: none"><li>Protocolo LDAP.</li><li>Estructura de directorio.</li><li>URLs de LDAP.</li><li>Variantes.</li><li>Estructura de nombres.</li><li>Terminología.</li><li>Implementaciones.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Organizar los objetos del dominio para facilitar su administración.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber organizar los objetos del dominio para facilitar su administración.</li></ul>
	g) Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.			<ul style="list-style-type: none"><li>Utilizar máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber utilizar máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.</li></ul>



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.	UT5. 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"><li>• Estructura cliente-servidor.</li><li>• Computación centralizada frente al modelo cliente/servidor.</li><li>• Introducción al modelo cliente/servidor.</li><li>• Ventajas del uso de un entorno cliente/servidor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentar la estructura del dominio y las tareas realizadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber documentar la estructura del dominio y las tareas realizadas.</li></ul>

RA5	Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.	UT6. Administración del acceso al dominio.	Saber Hacer	Saber Estar
Cri te	a) Se han incorporado equipos al dominio.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos del dominio.</li></ul>	so ñ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporar equipos al dominio.</li></ul>
	b) Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permisos y derechos.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Prever bloqueos de accesos no autorizados al dominio.</li></ul>
	c) Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administración del acceso a recursos. SAMBA. NFS.</li><li>• El protocolo SMB.</li><li>• Configuración de Samba.</li><li>• Niveles de seguridad.</li><li>• Configuración de Samba en el nivel domain.</li><li>• El sistema de ficheros SMB para Linux.</li><li>• Opciones del servidor Samba.</li><li>• Opciones del recurso.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Administrar el acceso a recursos locales y recursos de red.</li></ul>



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.	UT6. 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"><li>• Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Permisos efectivos.</li><li>• Delegación de permisos.</li><li>• Listas de control de acceso.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tener en cuenta los requerimientos de seguridad.</li></ul>
	e) Se han implementado y verificado directivas de grupo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Directivas de grupo. Derechos de usuarios. Directivas de seguridad.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar y verificar directivas de grupo.</li></ul>
	f) Se han asignado directivas de grupo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Asignar directivas de grupo.</li></ul>
	g) Se han documentado las tareas y las incidencias.			<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentar las tareas y las incidencias.</li></ul>

RA6	Detecta problemas de rendimiento, monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.	UT7. 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"><li>• Gestión de aplicaciones, procesos y subprocesos.</li></ul>	SO Básic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los objetos monitorizables en un sistema informático.</li></ul>
	b) Se han identificado los tipos de sucesos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorización de aplicaciones y procesos.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los tipos de sucesos.</li></ul>
	c) Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de monitorización en tiempo real.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar herramientas de monitorización en tiempo real.</li></ul>
	d) Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de monitorización continuada.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorizar el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.</li></ul>
	e) Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.			<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar y configurar alertas de rendimiento.</li></ul>



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.	UT7. Supervisión del rendimiento del sistema.	Saber Hacer	Saber Estar
	f) Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorización de sucesos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar los registros de rendimiento almacenados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber interpretar los registros de rendimiento almacenados.</li></ul>
	g) Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas de análisis del rendimiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber analizar el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.</li></ul>
	h) Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registros de sucesos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar documentación de soporte y de incidencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber elaborar documentación de soporte y de incidencias.</li></ul>

RA7	Audita la utilización y acceso a recursos, identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.	UT8. Directivas de seguridad y auditoría.	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de	a) Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Directivas de seguridad local.</li><li>• Derechos de usuario.</li><li>• Requisitos de seguridad del sistema y de los datos.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><small>Básicos</small></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administrar derechos de usuario y directivas de seguridad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber administrar derechos de usuario y directivas de seguridad.</li></ul>
	b) Se han identificado los objetos y sucesos auditables.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ámbito de la auditoría. Aspectos auditables.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los objetos y sucesos auditables.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber identificar los objetos y sucesos auditables.</li></ul>
	c) Se ha elaborado un plan de auditorías.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mecanismos de auditoría. Alarmas y acciones correctivas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar un plan de auditorías.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber elaborar un plan de auditorías.</li></ul>
	d) Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivos de la auditoría.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber identificar las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.</li></ul>
	e) Se han auditado sucesos correctos y erróneos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registro del sistema operativo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Audituar sucesos correctos y erróneos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber audituar sucesos correctos y erróneos.</li></ul>
	f) Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informes de auditoría.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Audituar los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber audituar los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.</li></ul>



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.	UT8. Directivas de seguridad y auditoría.	Saber Hacer	Saber Estar
	g) Se han gestionado los registros de auditoría.	<ul style="list-style-type: none"><li>Técnicas y herramientas de auditoría.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Gestionar los registros de auditoría.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber gestionar los registros de auditoría.</li></ul>
	h) Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"><li>Información del registro de auditoría.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Documentar el proceso de auditoría y sus resultados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber documentar el proceso de auditoría y sus resultados.</li></ul>

RA8	Implanta software específico con estructura cliente/servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	UT9. Resolución de incidencias y asistencia técnica.	Saber Hacer	Saber Estar
Cri ter	a) Se ha instalado software específico según la documentación técnica.	<ul style="list-style-type: none"><li>Licencias de cliente y licencias de servidor.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Instalar software específico según la documentación técnica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber instalar software específico según la documentación técnica.</li></ul>
	b) Se han realizado instalaciones desatendidas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Instalaciones desatendidas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar instalaciones desatendidas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber realizar instalaciones desatendidas.</li></ul>
	c) Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>Servidores de actualizaciones automáticas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Configurar y utilizar un servidor de actualizaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber configurar y utilizar un servidor de actualizaciones.</li></ul>
	d) Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias.	<ul style="list-style-type: none"><li>Partes de incidencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Planificar protocolos de actuación para resolver incidencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber planificar protocolos de actuación para resolver incidencias.</li></ul>
	e) Se han seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.	<ul style="list-style-type: none"><li>Protocolos de actuación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Seguir los protocolos de actuación para resolver incidencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber seguir los protocolos de actuación para resolver incidencias.</li></ul>
	f) Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.	<ul style="list-style-type: none"><li>Administración remota.</li><li>Implementación de ficheros de respuestas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dar asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber dar asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.</li></ul>
	g) Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"><li>Interpretación, análisis y elaboración de manuales de instalación y configuración de sistemas operativos y aplicaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Elaborar guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saber elaborar guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.</li></ul>



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.	UT9. Resolución de incidencias y asistencia técnica.	Saber Hacer	Saber Estar
	h) Se han documentado las tareas realizadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretación, análisis y elaboración de documentación técnica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentar las tareas realizadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber documentar las tareas realizadas.</li></ul>