



TABLA 8: CE y Cb

Resultado de Aprendizaje	RA1. Configura equipos microinformáticos, componentes y periféricos, analizando sus características y relación con el conjunto.	Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado y caracterizado los dispositivos que constituyen los bloques funcionales de un equipo microinformático.	Tipos de ordenadores El factor de forma Chasis Elementos internos del equipo Dispositivos de almacenamiento. Controladoras. Tarjetas de expansión. Conectores y cableado. Elementos externos del equipo: Periféricos.	Identificar los bloques funcionales que constituyen un equipo informático	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	b) Se ha descrito el papel de los elementos físicos y lógicos que intervienen en el proceso de puesta en marcha de un equipo.	Instalación de la fuente de alimentación Instalación de la placa base Instalación del microprocesador Instalación del sistema de refrigeración Instalación de la memoria RAM Instalación del disco duro Instalación de las unidades ópticas Instalación de las tarjetas de expansión	Conocer el cometido de cada uno de los bloques funcionales en el funcionamiento global del equipo informático.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo



		Instalación y configuración de periféricos Configuración de la BIOS			
	c) Se ha analizado la arquitectura general de un equipo y los mecanismos de conexión entre dispositivos.	Instalación de la fuente de alimentación Instalación de la placa base Instalación del microprocesador Instalación del sistema de refrigeración Instalación de la memoria RAM Instalación del disco duro Instalación de las unidades ópticas Instalación de las tarjetas de expansión Instalación y configuración de periféricos Configuración de la BIOS		Distinguir los niveles estructurales en los que se organiza un equipo informático a nivel de hardware	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	d) Se han establecido los parámetros de configuración (hardware y software) de un equipo microinformático con las utilidades específicas.	Instalación de la fuente de alimentación Instalación de la placa base Instalación del microprocesador Instalación del sistema de refrigeración Instalación de la memoria RAM Instalación del disco duro Instalación de las unidades ópticas Instalación de las tarjetas de expansión Instalación y configuración de periféricos Configuración de la BIOS		Reconocer los principales componentes que integran un equipo informático.	



	e) Se ha evaluado las prestaciones del equipo.	POST Chequeo con herramientas hardware Chequeo con herramientas software		Evaluar las prestaciones de un equipo informático y sus periféricos.	
	f) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico.	POST Chequeo con herramientas hardware Chequeo con herramientas software		Comprobar el correcto funcionamiento de los principales componentes de un equipo informático.	
	g) Se han identificado averías y sus causas.	POST Chequeo con herramientas hardware Chequeo con herramientas software		Utilizar debidamente las herramientas de verificación y testeo de equipo.	
	h) Se han clasificado los dispositivos periféricos y sus mecanismos de comunicación.	Dispositivos de E/S de datos Dispositivos de presentación de datos (monitores, tarjetas gráficas, impresoras). Buses de E/S. Controladores e interfaces de dispositivos de almacenamiento Modelo de funcionamiento de los principales controladores e interfaces. Sistemas de almacenamiento magnético. Almacenamiento óptico. Otros sistemas de almacenamiento (memorias flash). Sistemas redundantes (RAID).			Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo



	i) Se han utilizado protocolos estándar de comunicación inalámbrica entre dispositivos.				Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
--	---	--	--	--	---



Resultado de Aprendizaje	RA2. Instala software de propósito general evaluando sus características y entornos de aplicación.		Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han catalogado los tipos de software según su licencia, distribución y propósito.	Tipos de software Versiones OEM y retail Tipos de licencias Tipos de instalaciones	Contenidos Básicos	Catalogar el software en base a su tipo de licencia, distribución y propósito.	
	b) Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.	Virtualización		Evaluar las necesidades de software de un sistema informático.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	c) Se han instalado y evaluado utilidades para la gestión de archivos, recuperación de datos, mantenimiento y optimización del sistema.	Instalación y prueba de aplicaciones		Instalar y configurar las aplicaciones informáticas que se requieran.	
	d) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.	Instalación y prueba de aplicaciones		Instalar y configurar las aplicaciones informáticas que se requieran.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	e) Se ha instalado y evaluado software ofimático y de utilidad general.	Instalación y prueba de aplicaciones		Instalar y configurar las aplicaciones informáticas que se requieran.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo



	f) Se ha consultado la documentación y las ayudas interactivas.	Funciones del sistema operativos Sistemas operativos actuales		Asimilar el cometido de un sistema operativo en un equipo informático.	
	g) Se ha verificado la repercusión de la eliminación, modificación y/o actualización de las utilidades instaladas en el sistema.	Necesidades de los entornos de explotación Requerimiento de las aplicaciones Evaluación y rendimiento		Evaluar las necesidades de software de un sistema informático.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	h) Se han probado y comparado aplicaciones portables y no portables.	Comparación de aplicaciones.		Evaluar las necesidades de software de un sistema informático.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	i) Se han realizado inventarios del software instalado y las características de su licencia.	Funciones del sistema operativos Sistemas operativos actuales		Evaluar las necesidades de software de un sistema informático.	



Resultado de Aprendizaje	RA3. Ejecuta procedimientos para recuperar el software base de un equipo, analizándolos y utilizando imágenes almacenadas en memoria auxiliar.		Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los soportes de memoria auxiliar adecuados para el almacenaje y restauración de imágenes de software.	Estructura del disco duro	Contenidos Básicos	Seleccionar el soporte informático más adecuado para las diferentes acciones llevadas a cabo sobre discos o particiones.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	b) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación o imagen de software.	Sistemas de archivos		Realizar las operaciones más características sobre discos y particiones.	
	c) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en un equipo.	Operaciones con particiones		Realizar las operaciones más características sobre discos y particiones.	
	d) Se han utilizado herramientas para el particionado de discos.	Partición de discos		Utilizar las principales herramientas para la gestión de discos y particiones.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	e) Se han empleado distintas utilidades y soportes para realizar imágenes.	Creación y gestión de imágenes Creación y gestión de copias de seguridad		Crear imágenes y copias de seguridad de discos y particiones.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo



	f) Se han restaurado imágenes desde distintas ubicaciones.	Recuperación de datos		Crear imágenes y copias de seguridad de discos y particiones.	
--	--	-----------------------	--	---	--





Resultado de Aprendizaje	RA4. Implanta hardware específico de centros de proceso de datos (CPD), analizando sus características y aplicaciones. Se han identificado averías y sus causas.		Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han reconocido las diferencias entre las configuraciones hardware de tipo personal y empresarial.	Centros de procesamiento de datos Requisitos y necesidades Diseño de un CPD		Analizar las necesidades hardware de un CPD.	
	b) Se han analizado entornos que requieren implantar soluciones hardware específicas.	Estructura física y organizativa Componentes específicos en soluciones empresariales	Contenidos Básicos	Analizar las necesidades hardware de un CPD.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	c) Se han detallado componentes hardware específicos para soluciones empresariales.	Bastidores o racks		Implantar hardware específico en un CPD.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	d) Se han analizado los requerimientos básicos de seguridad física, organización y condiciones ambientales de un CPD.	La seguridad en un CPD Seguridad física Seguridad lógica		Determinar las condiciones de seguridad de un CPD.	
	e) Se han implantado sistemas de alimentación ininterrumpida y estabilizadores de tensión.	Sistemas de alimentación ininterrumpida		Implantar hardware específico en un CPD.	



	f) Se han manipulado correctamente dispositivos hardware para almacenamiento y alimentación con conexión en caliente.	Sistemas de almacenamiento en red: NAS, SAN, DAS Servidores de archivos		Implantar hardware específico en un CPD.	
	g) Se han documentado procedimientos, incidencias y parámetros utilizados en la instalación y configuración de dispositivos hardware.	Elementos de control remoto Arquitecturas de alta disponibilidad Fiabilidad Disponibilidad		Implantar un protocolo de actuación y mantenimiento en un CPD.	
	h) Se han utilizado herramientas de inventariado, registrando las características de los dispositivos hardware.	Inventariado del hardware.		Implantar hardware específico en un CPD.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	i) Se ha clasificado y organizado la documentación técnica, controladores, utilidades y accesorios del hardware.	Inventariado del hardware.		Implantar hardware específico en un CPD.	



Resultado de Aprendizaje	RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.		Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.	Riesgo Evaluación de riesgos Prevención de riesgos laborales	Contenidos Básicos	Identificar los riesgos en el montaje de equipos	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	Identificación de riesgos. Cumplimiento de la normativa de protección ambiental		Identificar los riesgos en el montaje de equipos	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, entre otras.	Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento Equipos de protección individual Cumplimiento e la normativa de prevención de riesgos laborales		Identificar los riesgos en el montaje de equipos	



	d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.	<p>Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales</p> <p>Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento</p> <p>Equipos de protección individual</p> <p>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales</p>		Utilizar de forma adecuada los materiales de mantenimiento y los equipos de protección individual	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.	<p>Residuos electrónicos.</p> <p>Consumo eléctrico de los equipos</p>		Utilizar de forma adecuada los materiales de mantenimiento y los equipos de protección individual	
	f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	Normas para reducir el impacto ambiental de la informática		Tratar correctamente los residuos generados durante el proceso de ensamblado.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	<p>Residuos electrónicos.</p> <p>Reciclaje</p> <p>Normas para reducir el impacto ambiental de la informática</p>		Tratar correctamente los residuos generados durante el proceso de ensamblado.	
	h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.				Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo



Resultado de Aprendizaje	RA6. Elabora un plan de mantenimiento del hardware del ordenador.		Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado los diferentes tipos de mantenimiento posibles para el hardware del ordenador.	Niveles de mantenimiento de sistemas informáticos	Contenidos Básicos	Valorar la importancia del mantenimiento de un sistema informático.	
	b) Se han documentado las averías más frecuentes en el hardware del ordenador.	Detección de averías en un equipo Señales de aviso, luminosas y acústicas Fallos comunes		Distinguir las tareas para cada tipo de mantenimiento y llevarlas a cabo.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	c) Se han descrito procesos y procedimientos para el mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, del hardware del ordenador.	Mantenimiento preventivo  Nivel físico  Nivel lógico  Mantenimiento correctivo		Conocer los distintos niveles de mantenimiento de un sistema informático.	
	d) Se han obtenido conclusiones y en su caso establecido nuevos procedimientos para mejorar los procesos de localización y reparación de averías en futuras situaciones similares.	Incompatibilidades y ampliaciones de hardware  Manual de mantenimiento			Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo



	e) Se han aplicado técnicas de software para el mantenimiento preventivo.	Manual de mantenimiento			Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo
	f) Se ha elaborado un plan de mantenimiento del hardware del ordenador.	Manual de mantenimiento		Redactar un manual de mantenimiento para una situación previa planteada.	Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo