

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y COMPONENTES INFORMÁTICOS. FP BÁSICA

UNIDAD DE TRABAJO Nº 1:	Elementos básicos eléctricos y electrónicos
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">- Se han descrito las características de los elementos eléctricos y electrónicos utilizados en el montaje de sistemas.- Se han descrito las operaciones y comprobaciones previas a la manipulación segura de componentes eléctricos y/o electrónicos.- Se han identificado los dispositivos y herramientas necesarios en la manipulación segura de sistemas electrónicos.	
UNIDAD DE TRABAJO Nº 2:	Unidades funcionales de un ordenador
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">- Identificar los bloques funcionales de un sistema microinformático para su localización en placas base de distintos fabricantes, teniendo en cuenta su factor de forma.- Diferenciar las funciones de cada una de las unidades que constituyen un equipo informático.	
UNIDAD DE TRABAJO Nº 3:	La placa base
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">- Identificar los bloques funcionales de un sistema microinformático para su localización en placas base de distintos fabricantes, teniendo en cuenta su factor de forma.- Diferenciar las funciones de cada una de las unidades que constituyen un equipo informático.- Reconocer en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.	
UNIDAD DE TRABAJO Nº 4:	Componentes internos del ordenador.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">- Se ha comprobado cada componente antes de su utilización, siguiendo las normas de seguridad establecidas.- Se han interpretado las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado, sustitución y conexión del componente hardware de un sistema microinformático.- Se han reconocido en distintas placas base cada uno de los zócalos de conexión de microprocesadores y los disipadores, entre otros.	

- Se han ensamblado los componentes hardware internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) en la placa base del sistema microinformático.
- Se ha fijado cada dispositivo o tarjeta en la ranura o bahía correspondiente, según guías detalladas de instalación.
- Se han conectado adecuadamente aquellos componentes hardware internos (disco duro, DVD, CD-ROM, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.

UNIDAD DE TRABAJO N° 5:

Conectores y cableado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Distinguir los tipos de puertos y cables de conexión externos existentes en un equipo informático, identificando el modelo y su finalidad.
- Diferenciar los tipos de puertos y cables de conexión externos de un equipo informático, y sus sistemas de fijación, identificándolos por medio de esquemas gráficos.
- Identificar, mediante el aspecto y los colores, los conectores externos de un equipo informático.
- Distinguir, mediante el aspecto y los colores, los puertos externos de un equipo informático.
- Conocer la variedad existente en el mercado de los conectores y buses para un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes conectores y buses externos de un sistema microinformático.

UNIDAD DE TRABAJO N° 6:

Periféricos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Definir el concepto de periférico.
- Clasificar adecuadamente los periféricos más comunes de un equipo informático.
- Interpretar las guías de usuario para conocer las características y prestaciones de los diferentes periféricos de un sistema microinformático.

UNIDAD DE TRABAJO N° 7:

Montaje de componentes internos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpretar las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado del componente hardware interno de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware internos en un sistema microinformático.

- Citar las diferentes herramientas que se utilizan en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware internos de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware internos en un sistema microinformático.

UNIDAD DE TRABAJO N° 8:

Montaje de componentes externos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpretar las guías de instrucciones referentes a los procedimientos de integración o ensamblado del componente hardware externo de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware externos en un sistema microinformático.
- Citar las diferentes herramientas que se van a utilizar en los procedimientos de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware externos de un sistema microinformático.
- Describir las diferentes normas de seguridad establecidas en el uso y manejo de las herramientas empleadas en los procedimientos de integración y ensamblado de componentes hardware externos en un sistema microinformático.
- Enumerar las medidas preventivas para manipular con seguridad las conexiones de datos y de alimentación eléctrica, teniendo en cuenta el tipo de componente.
- En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar el montaje, sustitución y conexión de periféricos en un sistema microinformático siguiendo guías detalladas de trabajo:
 - Identificar los componentes periféricos que se van a montar, sustituir y conectar.
 - Identificar los distintos puertos y sus correspondientes cables y conectores, distinguiendo aquellas conexiones con alimentación eléctrica de las que no lo tienen.
 - Seleccionar las herramientas adecuadas para montar, sustituir y conectar un periférico.
 - Confeccionar cables de conexión de datos entre los periféricos y los sistemas microinformáticos si fuera necesario.
 - Realizar el montaje o sustitución del periférico así como su conexión, con seguridad y precisión.
 - Conectar y usar adecuadamente los cableados de conexión entre los periféricos y el sistema microinformático.
 - Ubicar dispositivos de conexión de red (repetidor, conmutador y enrutador, entre otros) en armarios de distribución o sitios predeterminados utilizando las herramientas adecuadas.

- Comprobar, por medio de indicadores luminosos, que los periféricos conectados tienen alimentación eléctrica y las conexiones de datos.
- Cumplir las normas de seguridad establecidas para el montaje, sustitución y conexión de periféricos.
- Recoger los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
- Registrar las operaciones realizadas siguiendo unos formatos dados.
- En un caso práctico en el que se dispone de una instalación ya realizada de equipos y periféricos microinformáticos, realizar las siguientes tareas:
 - Reconocer los diferentes tipos de conectores y cableados destinados a la conexión a la red eléctrica.
 - Distinguir los diferentes tipos de conectores y cableados encaminados a la comunicación de datos.
 - Cumplir las normas de seguridad establecidas antes de efectuar los procedimientos de sustitución de conectores y cableado de equipos y periféricos.
 - Utilizar las herramientas adecuadas para sustituir los latiguillos de red y cableados de alimentación y de datos entre equipos y periféricos.
 - Recoger los elementos desechables de manera adecuada para su eliminación o reciclaje.
- Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos establecidos.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 9:

Verificación y testeo de equipos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar las diferentes técnicas de comprobación de funcionalidad de soportes y periféricos, teniendo en cuenta la tecnología de cada uno de ellos.
- Identificar las guías de procedimientos de testeo que se deben aplicar en los procesos de montaje o sustitución, teniendo en cuenta el elemento que se va a verificar.
- Clasificar las diferentes herramientas y procedimientos de testeo asociados a cada componente hardware.
- Describir las herramientas de comprobación de cableado de datos manejando guías detalladas.
- Describir y aplicar los procedimientos para verificar que el equipo microinformático realiza el procedimiento de encendido y de POST (*PowerOnSelf Test*), identificando el origen de los problemas, en su caso.
- Describir las operaciones de carga del sistema operativo y los posibles fallos que se producen en la

fase de arranque del equipo microinformático.

- En un caso práctico, debidamente caracterizado, realizar la comprobación del montaje, sustitución y conexión de periféricos y componentes en un sistema microinformático siguiendo guías detalladas de trabajo:
 - Verificar la funcionalidad de los cables de conexiones de datos entre el equipo microinformático y los periféricos.
 - Realizar tareas de comprobación de las conexiones del equipo microinformático y los periféricos conectados a él.
 - Encender el equipo y observar el resultado de las fases de POST.
 - Interpretar la información del equipo microinformático durante la carga del sistema operativo.
 - Seleccionar y utilizar herramientas de configuración y comprobación para verificar el funcionamiento del sistema.
 - Registrar las operaciones realizadas siguiendo unos formatos dados.
- En un caso práctico, en el que se dispone de un equipo microinformático con unidades lectoras y varios soportes, siguiendo las guías de instrucciones, realizar las siguientes operaciones:
 - Describir las características de los soportes y los riesgos inherentes a cada uno de ellos.
 - Aplicar los procedimientos de comprobación de soportes utilizando herramientas específicas, registrando los resultados y las incidencias producidas.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 10:

Implantación de sistemas operativos (I).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los tipos de software y las licencias de software más significativas.
- Utilizar adecuadamente las licencias de sistemas operativos.
- Configurar un entorno de virtualización de forma sencilla.
- Instalar un sistema operativo siguiendo el asistente de instalación.
- Describir los pasos que hay que seguir para la instalación o actualización de un sistema operativo.
- Verificar la ausencia de errores durante el proceso de carga del sistema operativo.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 11:

Implantación de sistemas operativos (II).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Verificar la ausencia de errores tras el proceso de instalación del sistema operativo.
- Describir las funciones del particionado y formateo de discos en sistemas microinformáticos, teniendo en cuenta las distintas instalaciones de software inherentes a cada tipo de usuario.
- Citar los diferentes elementos físicos que intervienen en los procedimientos de particionado y de formateo, indicando su uso y los problemas que puedan derivar de ellos.
- Describir las características de las herramientas software utilizadas para la gestión de copias de seguridad, imágenes, particiones y sistemas de archivos, señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
- En un caso práctico en el que se dispone de un sistema microinformático, herramientas para la gestión de copias de seguridad, imágenes, particiones de discos y sistemas de archivos, aplicar el procedimiento de particionado y formateo según instrucciones recibidas:
 - Interpretar la guía de instrucciones referentes al procedimiento de particionado y formateo a aplicar.
 - Analizar si el disco cumple los condicionantes previos.
 - Cumplir las normas de seguridad establecidas para el procedimiento de particionado y formateo.
 - Verificar el resultado obtenido en el procedimiento de particionado y formateo.
 - Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.
- Describir las funciones de replicación física («clonación») de discos y particiones en sistemas microinformáticos, teniendo en cuenta las distintas instalaciones de software inherentes a cada tipo de usuario.
- Citar los diferentes elementos físicos que intervienen en un procedimiento de «clonación» entre equipos microinformáticos, indicando su uso y los problemas que puedan derivar de ellos.
- Describir las características de las herramientas software utilizadas para la instalación de imágenes de discos o particiones, señalando las restricciones de aplicación de las mismas.
- Discriminar los distintos medios de almacenamiento de imágenes de disco o particiones de disco, para el transporte y posterior instalación, según guías detalladas.
- Enumerar las fases de arranque de un sistema microinformático para verificar la funcionalidad de la imagen instalada, teniendo en cuenta el tipo de «clonación» realizada.
- En un caso práctico en el que se dispone de un sistema microinformático, herramientas para la gestión de réplicas de discos o particiones de discos y réplicas realizadas previamente en soportes adecuados, aplicar el procedimiento de «clonación» entre varios equipos según instrucciones recibidas:
 - Interpretar la guía de instrucciones referentes al procedimiento de «clonación» que se va a

aplicar.

- Analizar el equipo destino (en el que se va a implantar la imagen) y verificar que cumple los condicionantes previos.
- Cumplir las normas de seguridad establecidas para el procedimiento de «clonación».
- Utilizar la herramienta de gestión de imágenes y proceder a la implantación de la misma.
- Verificar el resultado obtenido en el procedimiento de «clonación».
- Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 12:

Mantenimiento de sistemas informáticos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar los niveles de mantenimiento de sistemas de acuerdo con una situación real en el entorno informático de una empresa o particular.
- Asignar a cada nivel de mantenimiento las tareas más características.
- Diferenciar los escalones de mantenimiento en un servicio técnico.
- Aplicar las técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas informáticos a supuestos prácticos y casos reales.
- Redactar documentación de soporte y mantenimiento informático.
- Interpretar las guías de instrucciones recibidas referentes a los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos que se deben realizar, teniendo en cuenta las distintas formas de apertura de los elementos de acceso al interior de los mismos.
- Describir las características de los soportes y de los periféricos, teniendo en cuenta los aspectos que afecten a su mantenimiento.
- Identificar los distintos tipos de mantenimiento y limpieza a los que se deben someter los soportes, sus unidades de lectura/grabación, las impresoras, los teclados, los ratones y otros dispositivos.
- Clasificar las diferentes herramientas y dispositivos necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de los soportes y de los periféricos, utilizando guías para su uso.
- En un caso práctico, debidamente caracterizado, aplicar procedimientos de limpieza de soportes y periféricos, siguiendo instrucciones especificadas en la guía detallada:
 - Identificar los soportes y periféricos que hay que limpiar y los procedimientos de limpieza que se deben aplicar.
 - Utilizar los dispositivos y herramientas necesarios para aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos.

- Cumplir las normas de seguridad establecidas antes de aplicar los procedimientos de limpieza de soportes y periféricos.
- Recoger los residuos y elementos desechables de soportes y periféricos para su eliminación o reciclaje.
- Comprobar que el soporte o periférico mantiene su funcionalidad.
- Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 13:

Elementos consumibles

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los tipos de elementos consumibles inherentes a los diferentes periféricos existentes en un sistema microinformático, teniendo en cuenta las diferentes tecnologías.
- Citar la normativa existente sobre el reciclado y eliminación de consumibles informáticos enmarcados en el respeto al medio ambiente.
- Interpretar los procedimientos de sustitución de elementos consumibles en impresoras y otros periféricos a partir de guías detalladas y documentación suministrada por el fabricante.
- En un caso práctico, en el que se dispone de impresoras, cartuchos de tinta y «tónor», formularios de papel, pliegos de etiquetas adhesivas, sobres, entre otros, realizar la sustitución de elementos consumibles siguiendo unas instrucciones detalladas:
 - Preparar el elemento consumible como paso previo a la sustitución.
 - Interpretar las guías del dispositivo para proceder a la alimentación de papel según necesidades.
 - Sustituir los elementos consumibles cumpliendo las normas de seguridad establecidas.
 - Reemplazar los elementos consumibles.
 - Aplicar los procedimientos de verificación y prueba de los periféricos.
 - Utilizar los medios necesarios para la recuperación y reciclaje de materiales consumibles según condicionantes medioambientales.
 - Verificar que después de realizar la sustitución del elemento fungible y consumible el dispositivo informático mantiene su funcionalidad.
 - Registrar las operaciones realizadas siguiendo los formatos dados.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 14:

Gestión logística

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir las condiciones de manipulación, transporte y almacenaje de los equipos y componentes de un sistema microinformático.
- Identificar los diferentes tipos de embalaje de equipos, periféricos y consumibles inherentes a cada dispositivo informático, teniendo en cuenta normas de calidad y respeto al medio ambiente.
- Reconocer las herramientas necesarias para realizar tareas de etiquetado y embalaje de equipos, periféricos y consumibles, describiendo sus usos específicos.
- Detallar los procedimientos necesarios para realizar tareas de etiquetado de equipos, periféricos y consumibles, teniendo en cuenta guías detalladas.

UNIDAD DE TRABAJO Nº 15:

Tratamiento de residuos informáticos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asumir las responsabilidades que le corresponden al técnico informático respecto a su papel en la normativa que rige la gestión de los RAEE.
- Clasificar los diferentes componentes y consumibles informáticos según su grado de reciclabilidad.
- Conocer los medios que existen para el reciclaje y la recogida de residuos informáticos.
- En un caso práctico debidamente caracterizado, separar los residuos y organizar su clasificación, así como adoptar las medidas necesarias para que su impacto medioambiental sea el menor posible.