Montaje y reparación de equipos microinformáticos

Descripción Breve

En la actualidad, teniendo en cuenta el mundo de la informática y la comunicación, los sistemas y la telemática, se hace imprescindible conocer la forma adecuada para montar, reparar y ampliar, equipos y componentes que forman un sistema microinformático, verificar la ausencia de interferencias entre ellos y asegurar su funcionamiento, reaccionando ante averías hardware y software detectadas y aplicando procedimientos correctivos. Por ello, con el siguiente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para montar y reparar equipos microinformáticos.

Temario

MÓDULO 1. MF0953_2 MONTAJE DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0861 MONTAJE Y VERIFICACIÓN DE COMPONENTES. UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA EL RIESGO ELÉCTRICO.

1. Seguridad eléctrica.
2. Medidas de prevención de riesgos eléctricos.
3. Daños producidos por descarga eléctrica.
4. Seguridad en el uso de componentes eléctricos.
5. Seguridad en el uso de herramientas manuales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS.

1. Electricidad estática. Descargas electrostáticas (ESD).

2. Estándares de la industria relacionados con la electrostática.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERPRETACIÓN DE LA SIMBOLOGÍA APLICADA A LOS COMPONENTES MICROINFORMÁTICOS.

1. Simbología estándar de los componentes.
2. Simbología de homologaciones nacionales e internacionales.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPONENTES INTERNOS DE UN EQUIPO MICROINFORMÁTICO.

1. Arquitectura de un sistema microinformático.
2. Componentes de un equipo informático, tipos, características y tecnologías.
3. El procesador.
4. Componentes OEM y RETAIL

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAMBLADO DE EQUIPOS Y MONTAJE DE PERIFÉRICOS BÁSICOS

1. El puesto de montaje.
2. Guías de montaje.
3. Elementos de fijación, tipos de tornillos.
4. El proceso de ensamblado de un equipo microinformático.
5. El ensamblado fuera del chasis.
6. Descripción de dispositivos periféricos básicos.
7. Instalación y prueba de periféricos básicos.
8. Instalación y configuración de periféricos básicos.
9. Instalación y configuración de la tarjeta gráfica.
10. Instalación de controladores y utilidades software.
11. Realización de pruebas funcionales y operativas.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS.

1. El proceso de verificación de equipos microinformáticos.
2. Proceso de arranque de un ordenador.
3. Herramientas de diagnóstico y/o verificación de los sistemas operativos.
4. Pruebas y mensajes con sistemas operativos en almacenamiento extraíble.
5. Pruebas con software de diagnóstico.
6. Pruebas de integridad y estabilidad en condiciones extremas.
7. Pruebas de rendimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONFIGURACIÓN DE LA BIOS.

1. El SETUP. Versiones más utilizadas.
2. El menú principal de configuración de la BIOS.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. NORMA Y REGLAMENTOS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y ERGONOMÍA.

1. Marco legal general.
2. Marco legal específico.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. NORMAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

1. Ley 10/1998, de Residuos. Definiciones. Categorías de residuos.
2. Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases y su desarrollo. Definiciones.
3. R.D. 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
4. Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.
5. Tratamiento de residuos.

6. Operaciones de tratamiento: reutilización, reciclado, valorización energética y eliminación.
7. Categorías de aparatos eléctricos o electrónicos.
8. Tratamiento selectivo de materiales y componentes.
9. Lugares de reciclaje y eliminación de residuos informáticos. Símbolo de recogida selectiva.
10. R.D. 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
11. Objeto, ámbito de aplicación, y definiciones.
12. Tipos de pilas y acumuladores.
13. Recogida, tratamiento y reciclaje.
14. Símbolo de recogida selectiva.
15. Normas sobre manipulación y almacenaje de productos contaminantes, tóxicos y combustibles. Las Fichas de Datos de Seguridad.
16. Identificación de las sustancias o preparados.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0862 INSTALACIONES Y CONFIGURACIÓN DE PERIFÉRICOS MICROINFORMÁTICOS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESCRIPCIÓN DE DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS.

1. Tipos de dispositivos periféricos.
2. Características técnicas y funcionales.
3. Parámetros de configuración.
4. Recomendaciones de uso.
5. Especificaciones técnicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN Y PRUEBA DE PERIFÉRICOS.

1. Procedimientos para el montaje de periféricos.
2. Identificación de los requisitos de instalación.
3. Instalación y configuración de periféricos.
4. Instalación y configuración de tarjetas.
5. Instalación de controladores y utilidades software.
6. Realización de pruebas funcionales y operativas.

MÓDULO 2. MF0219_2 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0852 INSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURAS DE UN SISTEMA MICROINFORMÁTICO.

1. Esquema funcional de un ordenador.
2. La unidad central de proceso y sus elementos.
3. Buses.
4. Correspondencia entre los Subsistemas físicos y lógicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONES DEL SISTEMA OPERATIVO INFORMÁTICO.

1. Conceptos básicos.
2. Funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS DE UN SISTEMA OPERATIVO INFORMÁTICO.

1. Gestión de procesos.
2. Gestión de memoria.
3. El sistema de Entrada y Salida.

4. Sistema de archivos.
5. Sistema de protección.
6. Sistema de comunicaciones.
7. Sistema de interpretación de órdenes.
8. Programas del sistema.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS OPERATIVOS INFORMÁTICOS ACTUALES.

1. Clasificación de los sistemas operativos.
2. Software libre.
3. Características y utilización.
4. Diferencias.
5. Versiones y distribuciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS INFORMÁTICOS.

1. Requisitos para la instalación. Compatibilidad hardware y software.
2. Fases de instalación.
3. Tipos de instalación.
4. Verificación de la instalación. Pruebas de arranque y parada.
5. Documentación de la instalación y configuración.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REPLICACIÓN FÍSICA DE PARTICIONES Y DISCOS DUROS.

1. Programas de copia de seguridad.
2. Clonación.
3. Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación.

4. Seguridad y prevención en el proceso de replicación.
5. Particiones de discos.
6. Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas:

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO INFORMÁTICO.

1. Clasificación de las fuentes de actualización.
2. Actualización automática.
3. Los centros de soporte y ayuda.
4. Procedimientos de actualización.
5. Actualización de sistemas operativos.
6. Actualización de componentes software.
7. Verificación de la actualización.
8. Documentación de la actualización.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0853 EXPLOTACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA MICROINFORMATICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. UTILIDADES DEL SISTEMA OPERATIVO.

1. Características y funciones.
2. Configuración del entorno de trabajo.
3. Administración y gestión de los sistemas de archivo.
4. Gestión de procesos y recursos.
5. Gestión y edición de archivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL DISCO Y SISTEMA DE ARCHIVOS.

1. El sistema de archivos.

2. Unidades lógicas de almacenamiento.
3. Estructuración de los datos.
4. Tipos de ficheros.
5. Carpetas y archivos del sistema.
6. Estructura y configuración del explorador de archivos.
7. Operaciones con archivos.
8. Búsqueda de archivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFIGURACIÓN DE LAS OPCIONES DE ACCESIBILIDAD.

1. Opciones para facilitar la visualización de pantalla.
2. Uso de narradores.
3. Opciones para hacer más fácil el uso del teclado o del ratón.
4. Reconocimiento de voz.
5. Uso de alternativas visuales y de texto para personas con dificultades auditivas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO.

1. Configuración del entorno de trabajo.
2. Administrador de impresión.
3. Administrador de dispositivos.
4. Protección del sistema.
5. Configuración avanzada del sistema.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DEL SISTEMA.

1. Desfragmentado de disco.

2. Copias de seguridad.
3. Liberación de espacio.
4. Programación de tareas.
5. Restauración del sistema.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GESTIÓN DE PROCESOS Y RECURSOS.

1. Mensajes y avisos del sistema.
2. Eventos del sistema.
3. Rendimiento del sistema.
4. Administrador de tareas.
5. Editor del registro del sistema.

MÓDULO 3. MF0954_2 REPARACIÓN DE EQUIPAMIENTO MICROINFORMÁTICO

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0863 REPARACIÓN DE EQUIPAMIENTO MICROINFORMÁTICO UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTRUMENTACIÓN BÁSICA APLICADA A LA REPARACIÓN DE EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS.

1. Conceptos de electricidad y electrónica aplicada a la reparación de equipos microinformáticos.
2. Magnitudes eléctricas y su medida.
3. Señales analógicas y digitales.
4. Componentes analógicos.
5. Electrónica digital
6. Instrumentación básica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.

1. Esquemas funcionales de los dispositivos y periféricos en equipos informáticos.
2. Componentes eléctricos. Funciones.
3. Componentes electrónicos. Funciones.
4. Componentes electromecánicos. Funciones.
5. Los soportes de almacenamiento magnético.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOS DE AVERÍAS EN EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS.

1. Tipología de las averías.
2. Averías típicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNÓSTICO Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EQUIPOS INFORMÁTICOS.

1. Organigramas y procedimientos para la localización de averías.
2. El diagnóstico.
3. Herramientas software de diagnóstico.
4. Herramientas hardware de diagnóstico.
5. Conectividad de los equipos informáticos
6. Medidas de señales de las interfases, buses y conectores de los diversos componentes.
7. El conexionado externo e interno de los equipos informáticos.
8. Técnicas de realización de diverso cableado.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REPARACIÓN DEL HARDWARE DE LA UNIDAD CENTRAL.

1. El puesto de reparación.

2. El presupuesto de la reparación.
3. El procedimiento de reparación.
4. Reparación de averías del hardware.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. AMPLIACIÓN DE UN EQUIPO INFORMÁTICO.

1. Componentes actualizables.
2. El procedimiento de ampliación.
3. Ampliaciones típicas de equipos informáticos lógicas y físicas.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0864 RESOLUCIÓN DE AVERÍAS LÓGICAS EN EQUIPOS MICROINFORMÁTICOS. UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL ADMINISTRADOR DE TAREAS Y HERRAMIENTAS DE RECUPERACIÓN DE DATOS.

1. El administrador de tareas.
2. Instalación y utilización de herramientas de recuperación de datos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESOLUCIÓN DE AVERÍAS LÓGICAS.

1. El Master Boot Record (MBR), particiones y partición activa.
2. Archivos de inicio del sistema.
3. Archivos de configuración del sistema.
4. Optimización del sistema.
5. Copia de seguridad.
6. Restablecimiento por clonación.
7. Reinstalación, configuración y actualización de componentes de componentes software.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE ANTIVIRUS.

1. Virus informáticos.
2. Definición de software antivirus.
3. Componentes activos de los antivirus.
4. Características generales de los paquetes de software antivirus.
5. Instalación de software antivirus.
6. La ventana principal.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0865 REPARACIÓN DE IMPRESORAS. UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS IMPRESORAS.

1. Las impresoras.
2. Tipos de impresoras. Características y diferencias.
3. Marcas y modelos más usuales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANIPULACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS CONSUMIBLES.

1. Tipos y características.
2. Conservación de elementos consumibles.
3. Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
4. Seguridad en procedimientos de manipulación y sustitución de elementos consumibles.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPARACIÓN DE IMPRESORAS MATRICIALES.

1. Impresoras matriciales. Funcionamiento y detalles técnicos.
2. Seguridad en el manejo de impresoras matriciales.
3. Piezas de una impresora matricial.
4. Especificaciones mecánicas, electrónicas, eléctricas y ambientales.
5. Bloques funcionales y funcionamiento de sus componentes.

6. Consumibles.
7. Transporte de la impresora.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REPARACIÓN DE IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA.

1. Seguridad en el manejo de impresoras de inyección de tinta.
2. Piezas de una impresora de inyección de tinta.
3. Especificaciones mecánicas, electrónicas, eléctricas y ambientales.
4. Bloques funcionales y funcionamiento de sus componentes.
5. Limpieza de la impresora.
6. Lubricación.
7. Consumibles.
8. Revisión de los inyectores.
9. Limpieza del cabezal de inyección.
10. Alineación del cabezal de inyección.
11. Limpieza de la impresora.
12. Resolución de problemas.
13. Transporte de la impresora.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REPARACIÓN DE IMPRESORAS LÁSER.

1. Seguridad en el manejo de impresoras láser.
2. Piezas de una impresora láser.
3. Especificaciones mecánicas, electrónicas, eléctricas y ambientales.
4. Bloques funcionales y funcionamiento de sus componentes.
5. Consumibles.

6. Mantenimiento preventivo y correctivo.

7. Transporte de la impresora.