

Curso: Montaje de Componentes y Periféricos Microinformáticos

Familia Profesional: Informática y comunicaciones.

Modalidad: On-line (Teleformación).

Duración: 40 h.

Contenidos:

1. Conceptos de electricidad.

- 1.1 Aislantes y conductores. La corriente eléctrica.
- 1.2 Elementos básicos de un circuito. El circuito básico.
- 1.3 Magnitudes.
 - 1.3.1 Intensidad.
 - 1.3.2 Diferencia de potencial (tensión).
 - 1.3.3 Resistencia.
- 1.4 Medida de magnitudes eléctricas. Aparatos.
 - 1.4.1 Amperímetro.
 - 1.4.2 Voltímetro.
 - 1.4.3 Óhmetro.
 - 1.4.4 El polímetro.
- 1.5 Ley de Ohm.
- 1.6 Tipos de corriente eléctrica.
 - 1.6.1 Corriente Continua.
 - 1.6.2 Corriente Alterna.
- 1.7 Potencia eléctrica.
 - 1.7.1 Concepto.
 - 1.7.2 Medida de la potencia.
 - 1.7.3 Energía.
- 1.8 Asociación de resistencias.
- 1.9 Seguridad eléctrica.
 - 1.9.1 Medidas de prevención de riesgos eléctricos.
 - 1.9.2 Daños producidos por descarga eléctrica.
- 1.10 Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos.

2. Principios de funcionamiento de componentes eléctricos y electrónicos utilizados en sistemas microinformáticos.

- 2.1 Componentes electrónicos.
 - 2.1.1 Resistencias.
 - 2.1.2 Condensadores.
 - 2.1.3 Diodos rectificadores.
 - 2.1.4 Diodos LED.
 - 2.1.5 Transistores.
 - 2.1.6 Circuitos integrados.
 - 2.1.7 Otros.
- 2.2 Equipos electrónicos.
 - 2.2.1 La fuente de alimentación.
- 2.3 Componentes eléctricos.
 - 2.3.1 Interruptores, pulsadores y fusibles.
 - 2.3.2 Pilas y baterías.
- 2.4 Seguridad en el uso de herramientas y componentes electrónicos.

- 2.4.1 Electricidad estática. Descargas electrostáticas (ESD).
- 2.4.2 Prevención de descargas electrostáticas. Área de protección electrostática.
- 2.4.3 Empaquetamiento de componentes y tarjetas.
- 2.4.4 Símbolo para componentes electrónicos con riesgo de daño por ESD.

3. Características de elementos hardware internos de los equipo microinformáticos.

- 3.1 Arquitectura.
 - 3.1.1 Procesador.
 - 3.1.2 Memoria.
 - 3.1.3 Unidades de entrada y salida.
- 3.2 Cajas de ordenador.
 - 3.2.1 Tipos.
 - 3.2.2 Características básicas.
- 3.3 Fuentes de Alimentación.
 - 3.3.1 Tipos.
 - 3.3.2 Potencia.
 - 3.3.3 Ventiladores.
- 3.4 Placas base.
 - 3.4.1 Características.
 - 3.4.2 «Chipset».
 - 3.4.3 Tipos de EPROM.
- 3.5 Microprocesador.
 - 3.5.1 Características principales.
 - 3.5.2 Zócalos.
 - 3.5.3 Disipadores de calor y ventiladores.
- 3.6 Módulos de memoria.
 - 3.6.1 Tipos.
 - 3.6.2 Capacidad.
 - 3.6.3 Velocidad.
- 3.7 Dispositivos de almacenamiento internos. Características y tipos.
 - 3.7.1 Disco duros.
 - 3.7.2 Disqueteras.
 - 3.7.3 Lectores y grabadores de CD y DVD.
- 3.8 Bahías de expansión. Tipos.
- 3.9 Tarjetas de expansión.
 - 3.9.1 Características.
 - 3.9.2 Tipos (gráficas, de sonido, de red, otras).
- 3.10 Buses internos y externos, conectores, cables de datos y cables de alimentación.
- 3.11 Otros tipos de componentes.

4. Conectores y buses externos de un sistema microinformático.

- 4.1 Puertos.
 - 4.1.1 Paralelo.
 - 4.1.2 Serie.
 - 4.1.3 USB (Bus de Serie Universal)
 - 4.1.4 «Firewire» (IEEE 1394).
 - 4.1.5 Otros.
- 4.2 Conectores inalámbricos.
 - 4.2.1 Puerto infrarrojo (estándar IrDA).
 - 4.2.2 Radiofrecuencia (estándares «Bluetooth» y «ZigBee»).
 - 4.2.3 Otros.
- 4.3 Cableado de red.

- 4.3.1 Tipos de cables.
- 4.3.2 Tipos de conectores.

5. Periféricos microinformáticos.

- 5.1 Periféricos básicos,
 - 5.1.1 Monitor.
 - 5.1.2 Teclado.
 - 5.1.3 Ratón.
- 5.2 Otros periféricos.
 - 5.2.1 Impresoras.
 - 5.2.2 Altavoces.
 - 5.2.3 Micrófono.
 - 5.2.4 Escáner.
 - 5.2.5 Dispositivos multimedia.
 - 5.2.6 Otros.
- 5.3 Dispositivos de conectividad.
 - 5.3.1 Modem.
 - 5.3.2 Tarjeta de red.

6. Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

- 6.1 Guías de montaje.
- 6.2 Elementos de fijación, tipos de tornillos.
- 6.3 Herramientas para ensamblado. Control del par de apriete.
- 6.4 Procedimientos de instalación y fijación.
- 6.5 Conexión de dispositivos periféricos.

7. Armarios de distribución.

- 7.1 Equipos.
 - 7.1.1 Concentradores.
 - 7.1.2 Conmutadores.
 - 7.1.3 Enrutadores.
 - 7.1.4 Otros.
- 7.2 Paneles de distribución.
- 7.3 Cableado estructurado.
- 7.4 Herramientas de crimpado.

8. Normas de protección del medio ambiente.

- 8.1 Ley 10/1998, de Residuos. Definiciones. Categorías de residuos.
- 8.2 Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases y su desarrollo. Definiciones.
- 8.3 RD 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
 - 8.3.1 Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.
 - 8.3.2 Tratamiento de residuos.
 - 8.3.3 Operaciones de tratamiento: reutilización, reciclado, valorización energética y eliminación.
 - 8.3.4 Categorías de aparatos eléctricos o electrónicos.
 - 8.3.5 Tratamiento selectivo de materiales y componentes.
 - 8.3.6 Lugares de reciclaje y eliminación de residuos informáticos. Símbolo de recogida selectiva.
- 8.4 RD 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
 - 8.4.1 Objeto, ámbito de aplicación, y definiciones.
 - 8.4.2 Tipos de pilas y acumuladores.
 - 8.4.3 Recogida, tratamiento y reciclaje.
 - 8.4.5 Símbolo de recogida selectiva.

9. Prevención de riesgos laborales.

9.1 Marco Legal.

9.1.1 Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

9.1.2 R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.

9.1.3 Normativa específica. Guías técnicas del INSHT.

9.2 Principios generales de la acción preventiva.

9.3 Derechos y obligaciones de los trabajadores.

9.4 Prevención de accidentes más comunes. Normas y recomendaciones.

9.4.1 Orden y limpieza.

9.4.2 Puestos que manejan pantallas de visualización de datos (PVD).

9.4.3 Manipulación manual de cargas.

9.4.4 Herramientas manuales.

9.4.5 Soldadura eléctrica.

9.4.6 Riesgo eléctrico.

9.5 Equipos de protección individual y medios de seguridad.

9.6 Criterios y condiciones de seguridad en los procedimientos de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.