

Capítulo 2

Introducción a Laboratorio y
Uso de Herramientas

1

2.1 Procedimientos de Laboratorio Seguro

2.1.1 Procedimientos Para Proteger Personas

2.1.1.1 Seguridad General

Las condiciones generales ayudan a evitar que las personas sufran lesiones y que se dañen los equipos de computación.



Todos deben comprender y seguir los procedimientos de seguridad.

La siguiente es una lista parcial de precauciones que se deben tomar al trabajar en un PC.

- Quitarse el reloj, alfileras y alfileras y no usar ropa holgada
- Corte de alimentación: desenchufe el equipo antes de realizar el servicio
- Evitar bordes afilados del borde de gabinete del PC
- Nunca abra una fuente de alimentación o un monitor con fuente de alimentación integrada
- No toque áreas de impresoras que estén calientes o activas
- No tener alimentos ni bebidas en el área de trabajo
- Mantenga su área de trabajo limpia y ordenada
- Doble rodillo para levantar objetos pesados

2

Seguridad contra incendios

2019.06

2.1.1.2 Seguridad eléctrica

Seguridad eléctrica para evitar incendios, lesiones y accidentes.

Algunas partes de la computadora se pueden calentar durante el uso y otras fuentes de alimentación pueden tener alto voltaje.

Los dispositivos eléctricos tienen determinado requisito de potencia. Por ejemplo los adaptadores CA se fabrican para convertidores portátiles.

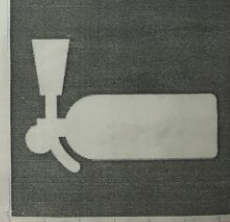


2.1.1.3 Seguridad contra incendios

Siga las partes de Seguridad para proteger vidas, estructuras y equipos.

El uso correcto de el extintor de incendios puede evitar que un pequeño incendio se descontrola.

Utilice los signos QAAR para recordar los reglas básicas de uso de los extintores.



EXTINTOR

Scuba

Q: Quitar la etiqueta de seguridad

A: Apuntar al base del fuego para la llama

A: Aprieta palanca

R: Rociar moviendo el botarillo de lado a lado

Cada tipo de extintor tiene sustancias químicas para combatir distintos tipos de incendios

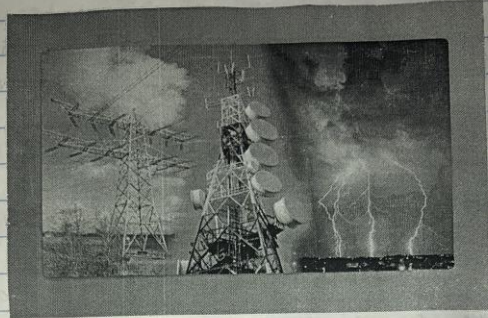
En caso de incendio siga estos procedimientos de seguridad:

- Nunca combata un incendio que esta fuera de control o sin contener
- Siempre tenga la ruta de escape de incendio planificada antes de comenzar cualquier trabajo.
- Abandone el edificio rapidamente
- Comuníquese con los servicios de emergencia para solicitar ayuda
- Ubique y lea las instrucciones de los extintores de incendio de su lugar de trabajo antes de tener que usarlos

4

Tema 2.1.2 Procedimiento Para Proteger equipos y datos

2.1.2.1 ESD y EMI



Las descargas electroestáticas pueden ocurrir cuando hay una acumulación de una carga eléctrica.

El ESD puede probar daños al equipo de computación si no se descarga correctamente. Utilice estabilizadores de energía para evitar daños a los equipos y pérdida de datos. Se deben acumular un mínimo de 3000V de electricidad estática para que una persona pueda sentir una descarga electrostática (ESD).

Las ESD puede provocar daños permanentes a los componentes eléctricos.

Siga estas recomendaciones para evitar daños por ESD

- Conserve todos los componentes en bolsas antiestáticas hasta que este listo para instalarlos
- Utilice alfombrillas conectadas a tierra en las bancas de trabajo
- Utilice alfombrillas conectadas a tierra en áreas de trabajo
- Utilice pulseras antiestáticas cuando trabaje con PC

La interferencia electromagnética (EMI) es la intrusión de señales electromagnéticas externas en un medio transmitido como el cableado de cobre. Existe n muchas fuentes EMI

- Cualquier fuente diseñada para generar energía electromagnética
- Cualquier fuente artificial como las líneas de transmisión de energía y los motores eléctricos
- Sucesos naturales como tormentas eléctricas y radiaciones solares e interestelares

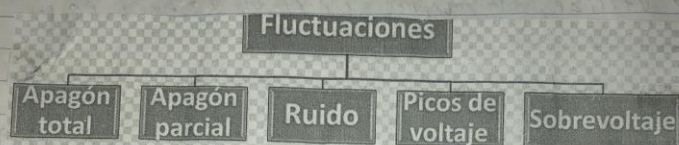
Las condiciones climáticas afectan los equipos de computación de diferentes maneras

- Si la temperatura ambiente es muy caliente los equipos pueden recalentar
- Si hay poca humedad aumenta la posibilidad de ESD
- El nivel excesivo de humedad puede provocar daños en los equipos

6

2.1.2.2 Tipos de fluctuaciones de alimentación

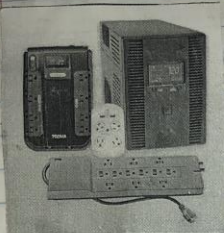
Los voltajes inestables se denominan "fluctuaciones de alimentación"



Los siguientes tipos de fluctuaciones pueden provocar pérdida de datos o fallo de hardware

- **Apagón total:** Pérdida total de energía CA.
- **Baja tensión:** una disminución en el nivel de voltaje de alimentación CA que se mantiene durante un tiempo.
- **Ruido:** interferencia proveniente de generadores y rayos.
- **Picos de voltaje:** Aumento repentino de voltaje que se mantiene durante un período corto y supera el 100% del voltaje normal en un instante.
- **Sobrevoltaje:** Aumento drástico de voltaje por encima del flujo total de corriente eléctrica.

2.1.2.3 Dispositivos de protección de alimentación



A fin de ayudar a proteger contra problemas de fluctuación de alimentación utilice dispositivos para proteger los datos y los equipos de computación.

- Supresor de voltaje: Ayuda a proteger contra los daños ocasionados por sobrevoltaje y picos de voltaje.
- Fuente de alimentación ininterrumpible (UPS): Ayuda a proteger contra posibles problemas de energía eléctrica mediante el suministro de un nivel constante de energía eléctrica a una computadora o otro dispositivo.
- Fuente de alimentación de reserva (SPS): Ayuda a proteger contra posibles problemas de energía eléctrica mediante una batería de reserva que suministra energía cuando se produce una caída del voltaje de entrada por debajo del nivel normal.

Los fabricantes de UPS sugieren no conectar impresoras laser a una UPS ya que puede sobrecargarse.

8

Tema 2.1.3 Procedimientos para proteger el medio ambiente

2.1.3.1 Hoja de datos de seguridad

La hoja de datos de seguridad (SDS) se conoce como hoja de datos y seguridad del material (MSD). Las SDS contienen información sobre reactividad e incompatibilidad química.

Para determinar si un material es peligroso consulte la SDS del fabricante. La información en las SDS que se incluyen en los productos que se adquieren para la reparación del mantenimiento de computadores puede ser importante para los técnicos de computación.

La SDS explica cómo deshacerse de los materiales

potencialmente
peligrosos de la
forma más
segura

La SDS contiene
información
importante

UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR
Occupational Safety & Health Administration
Vital Can Help
OSHA Brief
Hazard Communication Standard: Safety Data Sheets
The Hazard Communication Standard (HCS) requires employers to provide information about the hazards of chemicals in their workplaces. This information is provided in the form of Safety Data Sheets (SDS). The SDS provides information about the hazards of chemicals, including physical, health, and environmental hazards. It also provides information about the safe handling and use of chemicals. The SDS is a key document for employers and employees to understand the hazards of chemicals in the workplace and to take appropriate safety measures.

Scuba

- Nombre de Material
- Propiedades físicas del material
- Componentes peligrosos del material
- Datos de reactividad como datos sobre peligros de incendios y explosiones
- Procedimientos de control de derrames y fugas
- Precauciones especiales
- Riesgo sanitario
- Requisitos de protección especiales

2.1.3.2 Desechos de equipos

Los desechos de reciclaje mixto adecuados de los componentes de PC peligrosos es un asunto de interés global. Las organizaciones que implementan dichas normas pueden recibir multas o enfrentar otros problemas legales. Pese a su atención de regulación ambiental local.

Baterías

Las baterías pueden contener metales de tierras raras que pueden ser nocivos para la salud y el medio ambiente. Estos metales no se degradan y permanecen en el medio ambiente durante muchos años. El reciclaje de baterías debería ser una práctica estándar.

10

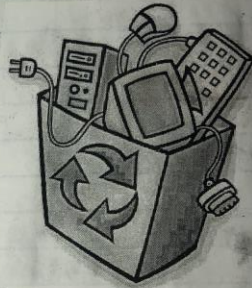
Monitores

Los monitores CRT pueden almacenar voltajes extremadamente altos aun después de almacenarse de la fuente de energía. Los monitores deben desecharse de acuerdo con las normas ambientales.

Kits de tóner, cartuchos y reveladores

Los kits de tóner de las impresoras y cartuchos de impresora usados deben ser desechados de acuerdo con las regulaciones ambientales, también pueden reciclarse.

Existen kits para recargar cartuchos de inyección de tinta.



Disolventes químicos y latas de aerosoles

Comuníquese con la compañía de saneamiento local a fin de aprender cómo y dónde desechos productos químicos y disolventes que se usan para imprimir una PC.