

Capítulo 2- Introducción a procedimientos de laboratorio y uso de herramientas

Sección 2.1- Procedimientos de laboratorio seguro.

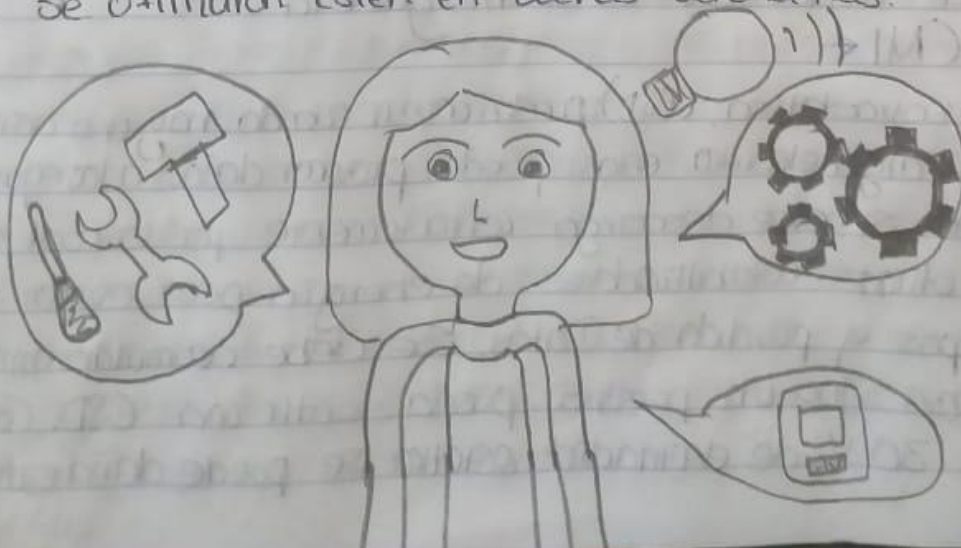
Tema 2.1.1- Procedimiento para proteger a las personas.

→ Seguridad General:←

La seguridad es fundamental para evitar lesiones y que se dañen los equipos de computación. la siguiente es una lista parcial de las precauciones básicas de seguridad que se deben tomar al trabajar en una PC:

- Quitarse relojes, alfileres y acomodarse la ropa holgada
- Corte el cable de alimentación y desenchufe el equipo antes de realizar en servicio.
- Cubra los bordes afilados del interior del gabinete de la PC con cinta
- Nunca abra una fuente de alimentación o un monitor con una fuente de alimentación integrada.
- No toque las áreas de la impresora que están calientes o que usan alto voltaje.
- Mantener el área limpia y sin alimentos.

Antes de utilizar o reparar equipos chequear que las herramientas que se utilizaron estén en buenas condiciones.



→ Seguridad Eléctrica: ←

Algunas partes de las impresoras se pueden calentar durante el uso y otras como las fuentes de alimentación pueden tener alto voltaje. Algunas componentes retienen el alto voltaje incluso después de apagar. Los dispositivos eléctricos tienen determinados requisitos de potencia.

→ Seguridad contra Incendios: ←

Para evitar descargas eléctricas y daños a la PC, apague y desenchufe la PC antes de comenzar una reparación. El uso correcto de un extintor de incendios. Utilice la sigla mnemotécnica, Q.A.A.R. para recordar las reglas básicas:

Q: Quitar la traba de seguridad

A: Apuntar a la base del fuego, no a la llama

A: Apretar la palanca

R: Realizar movimientos con la boquilla de lado a lado.

En caso de incendio seguir los procedimientos de seguridad. Nunca combatir un incendio que está fuera de control o sin contener.

Siempre tenga una ruta de escape de incendio.

Abandone los edificios rápidamente

Comuníquese con los servicios de emergencia

→ ESD y EMI ←

Descarga electrostática, (ESD): pueden ocurrir cuando hay una acumulación de una carga eléctrica estas pueden provocar daños a los equipos de computación si no se descarga correctamente por lo cual es importante utilizar estabilizadores de energía para evitar daños a los equipos y pérdida de Datos. Se debe acumular mínimo 5000 V para que una persona pueda sentir una ESD. Con menos de 30 V de electricidad estática se puede dañar un compo-
pag 2/4

nente de PC. Las recomendaciones a seguir para evitar daños por ESD son:

- Conservar todos los componentes en bolsa antiestática hasta que este listo para instalarlos.
- Utilice alfombrillas conectadas a tierra en las áreas de trabajo.
- Utilice pulseras antiestáticas cuando trabaje en una PC.

Interferencia Electromagnética

La interferencia electromagnética (EMI) es la intrusión de señales electromagnéticas externas en un medio de transmisión como el cableado de cobre. En el entorno de una red, la EMI distorsiona las señales de modo que su interpretación por parte de los dispositivos receptores resulta difícil.

La EMI no siempre proviene de fuentes predecibles como los teléfonos celulares. Otros tipos de equipos eléctricos pueden emitir un campo electromagnético invisible, y silencioso que se puede extender más de un kilómetro y medio.

Existen muchas fuentes de 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 las tormentas eléctricas y las radiaciones solares e interestelares.

Las redes inalámbricas se ven afectadas por interferencias de radiofrecuencia (RFI). La RFI proviene de transmisores de radio y otros dispositivos que transmiten en la misma frecuencia. Por ejemplo un teléfono inalámbrico.

Condiciones Climáticas:

Las condiciones climáticas afectan de maneras diferentes.

- Si la temperatura ambiental es demasiado elevada, los equipos se pueden recalentar.

- Si el nivel de humedad es demasiado bajo, aumenta la posibilidad de ESD.

- Un nivel excesivo de humedad puede provocar daños a los equipos.

Tema 2.1.2.- Procedimientos para Proteger Equipos y datos

2.1.2.2 Tipos de fluctuación de alimentación:

El voltaje es la medición de energía necesaria para mover una carga desde una ubicación a otra. El movimiento de electrones se denominan "corriente". Los circuitos de PC necesitan voltaje y corriente para hacer funcionar los componentes de la PC. Cuando el voltaje no es exacto o estable, es posible que los componentes de la PC no funcionen correctamente. Los voltajes inestables se denominan "fluctuaciones de alimentación". Las siguientes tipos de fluctuaciones de alimentación de CA pueden provocar pérdida de datos o fallas de hardware.

- **Apagón total:** Pérdida total de energía CA. Un fusible quemado, un transformador dañado o una línea de alimentación fuera de servicio puede provocar un apagón.

- **Baja de presión:** Una disminución en el nivel de voltaje de alimentación de CA que se mantiene durante un tiempo. Las bajas de tensión ocurren cuando el voltaje de la línea de energía disminuye a menos del 80% del nivel normal de voltaje y cuando los circuitos eléctricos se encuentran

cargados.

Ruido: Interferencia proveniente de generadores y rayos. El ruido tiene como resultado una alimentación de mala calidad, lo cual puede provocar errores en el sistema de computación.

Picos de Voltaje: Aumento repentino de voltaje que se mantiene durante un periodo corto y supera el 100% del voltaje normal en una línea. Los picos de voltaje pueden ser producidos cuando se recupera el sistema eléctrico después de un apagón.

Sobrevoltaje: Aumento drástico de voltaje por encima del flujo normal de corriente eléctrica. El sobrevoltaje se mantiene durante unas pocas nanosegundos.

→ **Dispositivos de protección de Alimentación**

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

Supervisor de voltaje: Ayuda a proteger contra daños ocasionados por sobrevoltaje y picos de voltaje. Desvía a tierra el exceso de voltaje eléctrico.

Fuentes de Alimentación ininterrumpibles (UPS) Ayudan a proteger sobre posibles golpes de energía eléctrica mediante el suministro de un nivel constante de energía eléctrica a una computadora o a otro dispositivo. Las UPS proporcionan una alimentación de calidad constante cuando se producen bajas de tensión parciales o totales. Permite que la computadora se apague y guarde los datos de forma segura.

Fuentes de Alimentación de Reserva (SPS): Ayuda a proteger sobre 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. La batería se enciende en espera durante el funcionamiento normal. Cuando el voltaje disminuye, la batería proporciona alimentación de CC a un convertidor de potencia.

Tema 2.1.3 Procedimientos para proteger el medioambiente

2.1.3.1- Hoja de Datos de Seguridad

2.1.3.2- Desecho de equipos

Los PC contienen materiales nocivos para el medioambiente, se denominan "residuos tóxicos". Las hojas de datos de seguridad (SDS) se conocen como hoja de datos y seguridad del material (MSDS). Las hojas de seguridad de materiales son informativas donde se resume información sobre identificación de materiales, incluidos los componentes peligrosos que pueden afectar la salud, los peligros de incendio y los requerimientos de primeros auxilios. Las SDS contiene información sobre reactividad e incompatibilidad química. También incluye medidas de protección para el manejo y el almacenamiento seguro de los materiales así como procedimientos de eliminación y control de derrames y fugas. Para obtener. Antes de desmontar de cualquier equipo electrónico consulte siempre las normas locales con respecto a los métodos de eliminación aceptable.

La SDS contiene información especial / importante sobre esto.

• Riesgos

- Nombre del material

- Componente Peligroso

- Riesgo de Protección

- Propiedades físicas.

Desecho de Equipos:

La desecho y el reciclamiento adecuados de los componentes de la PC peligrosos es un asunto de interés global. Es importante seguir normas para el desecho de elementos específicos.

Baterías:

Las baterías suelen contener metales de tierras raras que pueden ser nocivos para el medio ambiente, ya que pueden contener plomo, litio. Estos metales no se degradan y pertenecen en el ambiente durante muchos años.

Monitores:

Pueden almacenar voltajes extremadamente altos aun después de desconectarlos de la electricidad.

- Kits de Toner, Reveladores y cartuchos:

- Disolventes químicos y latas de aerosoles

Son altamente contaminantes ya pueden aver recargables para que no se done mas.

