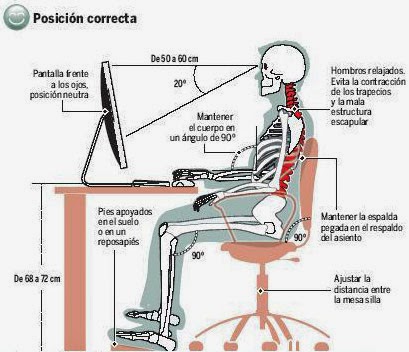
1. **Detalla los riesgos que sufren las personas que trabajan en oficinas.**

* **Trastornos musculo-esqueléticos** debidos a malas posturas adquiridas.
* **Estrés** ocasionado por la necesidad de acabar trabajos en tiempos concretos y gran volumen de trabajo.
* **Fatiga visual** debida a la exposición prolongada de nuestros ojos a la pantalla. Cuando tenemos que hacer trabajos repetitivos o monótonos llegamos a sentir cansancio visual.
* **Irritación de los ojos** debido como en el caso anterior a la realización de tareas monótonas que requieren de mirar continuadamente el monitor de nuestro PC.
* **Monotonía** Ocurre cuando tenemos que hacer una y otra vez el mismo trabajo, provocando una bajada de rendimiento si el trabajo se prolonga en el tiempo sin cambiar tareas.
* **Falta de motivación** Asociada a la monotonía de realizar tareas iguales en el tiempo.
* **Dolor de cabeza** Es una patología que deriva de la fatiga visual o de posturas inadecuadas.
* **Fatiga mental** En ocasiones, la realización de trabajos pesados que requieren atención constante, es decir no son trabajos mecánicos, provocan un cansancio mental que a veces es más complicado de reparar que el cansancio físico.

1. **¿Qué postura debemos adoptar a la hora de trabajar frente a un PC?**

* La espalda está apoyada al respaldo de la silla y en posición vertical, recta, ligeramente inclinada hacia atrás.
* Los brazos deben estar relajados, de forma que los codos se encuentren cerca del cuerpo. Los antebrazos y manos deben encontrarse paralelos al suelo.
* Las muñecas deben estar rectas cuando tecleamos.
* Las piernas deben colocarse de forma que prácticamente formen un ángulo recto, de manera que los muslos pueden estar ligeramente inclinados y relajados pero la parte inferior debe encontrarse en perpendicular al suelo. Los pies deben estar apoyados en el suelo, se puede usar reposapiés siempre que sea necesario.



1. **¿Cómo podemos prevenir los riesgos procedentes de trabajos en oficina?**

* Las instalaciones eléctricas deben ser revisadas en los tiempos que la compañía suministradora indique.
* No se deben sobrecargar los enchufes colocando alargadores o adaptadores. Usar todos los enchufes que tengamos en la habitación para repartir la carga. La sobrecarga puede provocar cortocircuitos.
* Se debe trabajar en lugares donde existan alarmas contra incendios. Las paredes deben estar pintadas con pinturas retardadoras de fuego.
* La climatización debe ser acorde con los equipos que tengamos en nuestro puesto de trabajo, ya que genera calor, siendo este mayor o menor en función de las características de ventilación que posean los mismos. Una temperatura de 22 grados suele ser ideal.
* Evitar colocar los ordenadores cerca de paredes. Esto puede provocar falta de ventilación y calentamiento de los PC
* Apagar los ordenadores una vez acabemos nuestra jornada laboral para ahorrar energía.

1. **¿Qué normas de seguridad debemos tener en cuenta a la hora de trabajar con ordenadores?**

* No manipular un PC si este está conectado a la corriente, aunque se haya apagado. Siempre desconectar y tener el interruptor de la fuente de alimentación en OFF
* Debemos asegurarnos que los componentes estén descargados antes de comenzar a buscar posibles errores, haremos uso de un polímero para ello.
* A la hora de reparar monitores CRT debemos tener especial cuidado, poseen condensadores que aun estando apagado el dispositivo, pueden provocar descargas mortales.
* Debemos asegurarnos de que estamos descargados antes de comenzar a manipular el PC ya que podemos deteriorar los componentes.
* Trabajar en lugares amplios, donde podamos colocar los componentes y manipularlos adecuadamente, no colocar líquidos cerca de los mismos.
* Usar enchufes con tomas de tierra.

1. **En la sala de trabajo hay 4 tomas de corriente pero solo una de ellas está cerca de mi mesa por lo que coloco un adaptador al que enchufo 4 aparatos. ¿Es correcta la decisión?¿Qué puede ocurrir? Justifica la respuesta.**

No, porque se sobrecarga el enchufe y puede provocar un cortocircuito

1. **Estas reparando un equipo un PC, tienes la carcasa abierta y el equipo está en funcionamiento. Acabas de frotarte las manos con un trapo seco. Si inmediatamente introduces la mano en el interior del PC para sentir si el ventilador del micro funciona ¿Qué puede ocurrir? Justifica tu respuesta.**

Puede romperse, ya que al frotarse las manos, puedes generar corriente estática y al introducir la mano en el interior del PC traspasarse la corriente al equipo y romperse los componentes.

1. **¿Qué debemos evitar para NO tener problemas con la electricidad estática?**

Primero apagar el equipo, luego podríamos colocarnos una pulsera anti electricidad estática, o tocar algún objeto que tenga las propiedades concretas para que nos elimine la electricidad.

1. **¿Qué herramientas son necesarias en el montaje de equipos?**

Destornillador normalmente de estrella, alicates (alicates de mordaza para agarrar componentes, alicates alargados para extraer componentes de difícil acceso o pequeñas dimensiones y alicates de corte, para bridas u otros materiales de dureza elevada), bridas para agrupar cables, polímetro para detectar posibles fallos tras el montaje del equipo, cúter, pasta térmica, soldador de estaño y estaño ya que algunos componentes se averían y el fallo radica en un condensador.

1. **Lista los componentes mínimos que debemos adquirir a la hora de montar un PC.**

Placa base, microprocesador, RAM, disco duro, fuente de alimentación, caja, tarjeta gráfica si no está integrada.

1. **¿Cuál es la secuencia de montaje de un PC? ¿Qué aspectos debemos tener en cuenta a la hora de montar el procesador?**

* Montaje de la placa base en la caja.
* Montaje del microprocesador.
* Montaje del disipador/ventilador del microprocesador.
* Montaje de la fuente de alimentación.
* Montaje de los módulos de memoria.
* Montaje de los discos duros.
* Montaje de unidades de CD, DVD y BLU-RAY
* Montaje de las tarjetas de expansión.
* Conexión de cableado.
* Conexiones de dispositivos externos o periféricos.
* Montaje de sistemas de refrigeración adicionales.

1. **Desmontaje** y **montaje** de equipo tipo A o B: Esta actividad la realizaremos en grupos de 4 que organizará la profesora. Comprende los siguientes pasos:
   1. Proveerse de documentación (manuales), recomendaciones y precauciones de manejo de equipos.
   2. Comprobación de que el equipo funciona correctamente, anotando sus características.
   3. Desmontaje total del equipo, teniendo en cuenta sus conexiones previas y periféricos instalados y teniendo en cuenta el punto a.
   4. Montaje del equipo y posterior comprobación de que funciona igual que lo hacía en el punto b. En caso de no funcionar igual, identificar el problema y aplicar medidas para solucionarlo.
2. **¿Qué secuencia de pasos sigue el sistema cuando pulsamos el botón de encendido?**

* Se enciende el LED de encendido del panel frontal.
* Los ventiladores de la fuente de alimentación, CPu y demás ventiladores instalados en la caja empiezan a funcionar.
* La parte mecánica del disco duro se pondrá en marcha, siempre que este no sea SSD escucharemos un ruido característico.
* Escuchamos un pitido, característico de buen funcionamiento. Ya veremos que la BIOS según fabricante generan una secuencia de pitidos determinada para indicar errores concretos en el hardware.
* Se enciende el monitor. En primer lugar, veremos en modo texto datos relativos a la tarjeta grafica.
* Si no se han producido fallos en el arranque ya podemos utilizar el PC, ya sea para comenzar la instalación del SO o con el uso del mismo.

1. **¿Qué es el mantenimiento preventivo activo del PC?**

Se refiere a la limpieza periódica de los componentes del PC. En función del lugar donde se ubique el equipo está limpieza se hará más o menos frecuentemente. Aconsejamos la limpieza cada 3 meses en lugares donde exista una gran acumulación de polvo o suciedad, o 1 o 2 veces al año en lugares relativamente limpios.

1. **¿Cuál es la señal acústica característica cuando la tarjeta gráfica deja de funcionar o no está presente?**

1 largo y 2 cortos.

1. **Uso del multímetro para medir el voltaje de salida del transformador de portátil que te facilite la profesora.**

15,2V

1. Las averías y sus causas.
   1. Prueba y explica la utilidad de la **tarjeta POST**. Aplícala por ejemplo para detectar errores de memoria. Verifica en tu BIOS Setup el código de error, postcode, y el beep code mostrados al arrancar un equipo sin módulos de memoria RAM. (Realizad la prueba conjuntamente los mismos miembros de los grupos del punto 14).

Nota: Revisa la Web http://www.bioscentral.com/ por si te sirve de ayuda con los códigos del POST.

2F no detecta la memoria RAmº

* 1. Detalla las tareas que deberían realizarse para disminuir la **temperatura** de los equipos.
  2. En base a las temperaturas máximas aceptables en los componentes de los equipos (véase tabla), ¿Cómo puedo medir la temperatura de los componentes? Detalla algún procedimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| Componentes | Temperaturas máxima ideal |
| Procesador | 65º |
| HD | 55º |
| Caja | 45º |
| Fuente de alimentación | 99º |

* 1. ¿En qué medida afecta el **polvo** a los dispositivos electrónicos?.
  2. ¿Qué medidas son necesarias adoptar para evitar el polvo?
  3. ¿En qué medida afecta la **humedad** a los dispositivos electrónicos?.
  4. ¿Qué medidas son necesarias adoptar para evitar la humedad?
  5. ¿En qué medida afecta los **impactos** y las **vibraciones** a los componentes?.
  6. ¿Qué medidas son necesarias adoptar para evitar los impactos y las vibraciones?
  7. ¿En qué medida afecta la **energía electrostática** a los componentes?.
  8. ¿Qué medidas son necesarias adoptar para evitar la energía electrostática?
  9. ¿En qué medida afectan los **efectos magnéticos** a ciertos componentes?.
  10. ¿Qué medidas son necesarias adoptar para evitar estos efectos?

1. **¿Cuáles son los síntomas de que la fuente de alimentación pueda estar fallando?**

* El ordenador se reinicia de buenas a primeras o se queda bloqueado.
* Se producen errores en las lecturas/escrituras del disco duro.
* Algunos componentes empiezan a fallar, no trabajan a su rendimiento habitual.
* Los LEDs disminuyen su intensidad.
* Cuando conectamos algún componente el ordenador se comporta de forma inusual o extraña.

1. **Ante fallos en la Fuente de alimentación puede que el equipo no encienda, o enciende y no muestra nada por pantalla o se reinicia por falta de potencia. En estos casos realizaremos las comprobaciones pertinentes a la fuente de alimentación.**
   1. **Puentea la fuente. Explica cómo realizarlo y llévalo a cabo con la fuente del equipo de pruebas gris.**

Para puntear la fuente hay que utilizar un clip en el conector ATX uno extremo en el cable verde, y otro al negro, así la fuente encenderá.

* 1. **Utiliza el multímetro y mide los voltajes del conector ATX (rojo, naranja y amarillo).**

Rojo: 5 V

Naranja: 3,3V

Amarillo: 12V

* 1. **Verifica la estabilidad de la fuente (gris)**

La fuente es estable ya que funciona correctamente.

Ayúdate del link http://es.wikipedia.org/wiki/ATX donde se indican los voltajes del conector ATX y del video https://www.youtube.com/watch?v=QN0-A\_d8ZtY para realizar esta práctica.

1. **¿Cuáles son los síntomas de que el microprocesador pueda estar fallando? ¿Cómo compruebo que es ciertamente el micro y no otro componente el que está fallando?**

* El PC no arranca.
* El ordenador arranca pero se apaga pasados unos segundos.
* El equipo se bloquea.

Podemos sustituir el micro de nuestro ordenador por otro, si arranca es problema del microprocesador, o podemos usar el microprocesador que supuestamente está fallando, en otro pc, si arranca no es problema del microprocesador y si no arranca es problema del microprocesador.

1. ¿**Qué puede provocar un mal funcionamiento de la placa base? ¿Qué medidas puedo adoptar para solucionarlo?**

Normalmente decimos que la placa base esta averiada cuando descartamos que todos los demás componentes lo estén.

* Se deben comprobar todas las conexiones de la placa.
* Se deben verificar todos los componentes que todos funcionen bien.
* Comprobar que no existan tornillos, hilos de cobre o elementos cerca de la placa que puedan provocar cortocircuito y la inutilicen.
* Se deben verificar todos los jumpers e interruptores DIP que configuren el microprocesador o cualquier otro elemento.
* Comprobar todos los tornillos que sujetan la placa al chasis, asegurándonos que ninguno toca el circuito impreso y que poseen arandelas de protección.

1. **¿Cuáles son los síntomas de que la memoria pueda estar fallando? ¿Cómo compruebo que es ciertamente la memoria y no otro componente el que está fallando?**

* Escuchar un pitido continuo.
* Ordenador deja de funcionar.
* El sistema no detecta la memoria que hemos instalado, o no detecta toda la capacidad.

Para comprobar que es la memoria y no otro componente visualizaremos mensajes tipo:

**Memory address error at xxxx.** Indica que se ha producido un error en la dirección de memoria xxxx.

**Memory failure at xxxx, read yyyy, expecting zzzz.** Fallo de memoria en xxxx, hemos leído yyyy y se esperaba zzzz.

**Memory parity error at xxxx.** Error de paridad de memoria en xxxx.

1. **¿Cuáles son las causas posibles de que el monitor no muestre nada aunque el equipo encienda? ¿Qué medidas adopto para solucionar estas causas?**

Si tenemos tarjeta gráfica externa, puede ser que esta esté rota y no mande señal, también puede ocurrir que el conector hembra de la tarjeta este rota, que el Pc mande señal por la grafica interna y nosotros estemos conectando el monitor en la externa y viceversa. En todos los casos, para asegurarnos que el monitor está roto, deberíamos conectarlos en otro ordenador para verificarlo.

1. **¿Qué medida de carácter general adopto cuando un equipo falla o no arranca para identificar el componente que está produciendo el error?**

Tendremos que usar el manual de la placa base y identificar que pitido emite, ya que cada fabricante puede usar diferentes tipos de pitidos para distintos errores. Una vez hecho esto ya sabremos qué es lo que falla.

1. **¿Qué fallos se pueden producir en la caja del equipo? ¿Qué medidas tomo para revisarlos y solucionar estos posibles fallos?**

* Los cables se queden cortos a la hora de conectar los componentes.
* Conectar de al revés el ventilador, entonces no saldrá el aire caliente.
* La tarjeta gráfica puede no caber por el tamaño de la caja.

1. **Cuando un dispositivo que se conecta al equipo a través de una tarjeta de expansión da muestras de mal funcionamiento ¿Cuál puede ser el fallo? ¿Qué medidas tomo para solucionarlo?**

Estas averías son fáciles de identificar ya que la tarjeta dejará de ofrecer el servicio para el cual fueron creadas, igualmente el equipo no la detectara.

Para solucionarlos debemos revisar los contactos de las tarjetas y slot, limpiándolos. Si sigue el mal funcionamiento, debemos probar las tarjetas en otro equipo para asegurarnos de que no funciona.

1. **¿Cuáles son las causas posibles de que salga el mensaje CMOS Checksum error o BIOS checksum error al encender el ordenador antes de cargarse el Sistema Operativo? ¿Qué medidas adopto para solucionar estas causas?**

Si encendemos el ordenador y nos encontramos este error, significará que la pila está agotada. Esta avería se soluciona fácilmente cambiando la pila por otra.