

prevención de riesgos y normas de seguridad

- La legislación de seguridad laboral en nuestro país, respaldada por la Ley 31/1995, destaca la responsabilidad de garantizar la seguridad en el trabajo. Esta ley afecta a la familia profesional de informática y comunicaciones, enfocándose en los riesgos laborales específicos de este sector.

Riesgos en el uso de sistemas informáticos:

- Caídas, golpes y cortes: Se destaca la importancia de mantener las oficinas ordenadas y seguras, con precauciones como suelos antideslizantes y cableado seguro. En talleres, se requiere el uso de herramientas marcadas CE y precauciones adicionales.
- Ergonomía, confort térmico y acústico: Se aborda la importancia del mobiliario ergonómico, la disposición adecuada de equipos informáticos y la regulación de condiciones ambientales como la temperatura y la iluminación.
- Factores psicosociales y descansos: Se destaca la importancia de informar a los trabajadores sobre sus tareas y competencias, así como la necesidad de pausas y cambios de tarea durante la jornada laboral.
- Elementos eléctricos y electrónicos e incendios: Se enfoca en la importancia de la seguridad eléctrica, con medidas como la protección de la toma de tierra y la prevención de sobrecargas. También se menciona la necesidad de un plan de emergencia y medidas contra incendios.

Normas de seguridad:

- Señales de advertencia, Señales de prohibición, Señales de obligación y Señales de auxilio: Se abordan diferentes tipos de señales de seguridad que deben estar presentes en las instalaciones de la empresa, comunicando peligros, prohibiciones, obligaciones y puntos de ayuda.
- Señales contra incendios: Se destaca la importancia de señalizar los elementos contra incendios para facilitar su uso en caso de emergencia.

- Señales de advertencia:



- Señales de prohibición:



- Señales de obligación:



- Señales de auxilio:



- Señales contra incendios:



Fuentes de Alimentación

Conceptos Básicos:

- Las fuentes de alimentación transforman la corriente alterna (AC) en corriente continua (DC) para los componentes de la PC.
- En España, la corriente alterna tiene una tensión de 220-230V y una frecuencia de 50Hz.
- Las fuentes proporcionan salidas de diferentes voltajes ($\pm 3,3V$, $\pm 5V$, $+12V$, entre otros) y una intensidad medida en amperes.

Características de los Tipos de Fuentes:

- Los tipos más comunes son ATX (reemplazando a AT) utilizadas en la mayoría de los equipos.
- También existen SFX (Small Form Factor) para equipos compactos y EPS estándar SSI para servidores.

Etapas de las Fuentes:

- Transformación: reduce el voltaje AC mediante un transformador.
- Rectificación: convierte la corriente alterna en corriente continua mediante diodos.
- Filtrado: mejora la calidad de la corriente continua usando capacitores.
- Estabilización: proporciona una forma lineal al DC mediante circuitos integrados llamados PFC Activo.

Eficiencia y Certificaciones:

- La certificación 80 Plus garantiza que la potencia de salida de la fuente cumpla con estándares de eficiencia.

Tipos de Torres y Chasis:

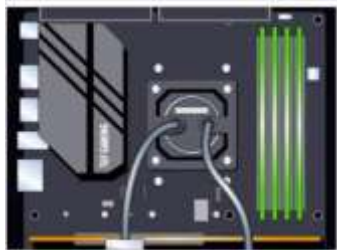
- Las torres tienen chasis que sostienen los elementos de la computadora. Debes elegir según el factor de forma de la placa base y otros componentes.

Elementos de Refrigeración:

- Se necesita una refrigeración adecuada para evitar el sobrecalentamiento.
- Hay refrigeración activa (con ventiladores)



- Pasiva (sin movimientos de aire) o líquida



- Con opciones como refrigeración por aire o líquida (watercooling).

Montaje de un Equipo Informático

- En esta sección aprenderemos cómo montar o reemplazar los componentes de un equipo. Esto nos permitirá, con los conocimientos adquiridos, considerar la posibilidad de adquirir y ensamblar un equipo informático personalizado diseñado por nosotros mismos. Antes de comenzar, es fundamental recordar las medidas de seguridad laboral, como el uso de gafas y guantes de protección al manipular elementos cortantes, así como la prevención de la electricidad estática al trabajar con componentes electrónicos.
- Para empezar, es recomendable contar con un banco de trabajo amplio y tener todos los elementos necesarios para el montaje de la carcasa, como la fuente de alimentación, la placa base, el procesador con su disipador, la memoria RAM, los discos duros, las unidades ópticas, las tarjetas gráficas y de expansión, entre otros. Es importante que todos estos componentes encajen adecuadamente en la carcasa seleccionada.

Consideraciones de Seguridad:

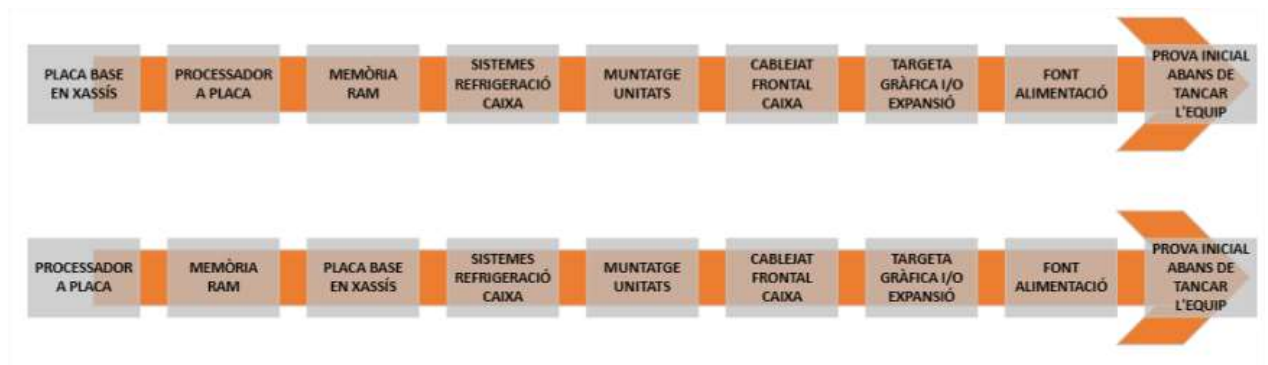
- La manipulación interna de un ordenador se considera una tarea industrial, por lo que es esencial proteger cuatro partes del cuerpo: con una bata blanca de laboratorio, gafas, guantes y calzado de seguridad. La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos, por lo que se recomienda contar con un buen equipo de protección, incluyendo pulseras antiestáticas.

Herramientas para el Montaje:

- Se sugiere el uso de esterillas antiestáticas y un destornillador de punta magnética para facilitar el proceso. Otras herramientas útiles incluyen pinzas, lupa, bridas, alicates, una buena iluminación, y herramientas de limpieza para el mantenimiento del equipo.

Secuencia de Montaje:

- Se detallan las fases necesarias para un buen montaje, desde la instalación de la placa base en el chasis hasta la conexión de la fuente de alimentación, pasando por la colocación del procesador, la memoria RAM, la refrigeración del sistema, el cableado frontal de la carcasa, la tarjeta gráfica y otras expansiones, y finalmente, la prueba inicial antes de cerrar el equipo.



Mantenimiento de un Sistema Informático

- El mantenimiento de un sistema informático es crucial incluso cuando no se detectan problemas aparentes. Realizar tareas periódicas de revisión ayuda a identificar cambios o reparaciones necesarias debido al desgaste o fallas. Existen tres tipos de mantenimiento: preventivo, predictivo y correctivo.

Mantenimiento Preventivo:

- Qué: Detecta posibles errores futuros.
- Quién/es: Técnico de la empresa.
- Cuándo: Cada seis meses o antes.
- Dónde: En el taller de la empresa.
- Por qué: Prevenir problemas para optimizar el rendimiento.
- Cómo: Abrir el equipo, limpiarlo y verificar su correcto funcionamiento.

Ventajas:

- Optimización de recursos.
- Anticipación a futuras fallas.

Desventajas:

- Posible falta de maximización antes de los cambios preventivos.

Mantenimiento Predictivo:

- Qué: Diagnóstico continuo y medidas correctivas inmediatas.
- Quién/es: Usuario o técnico de la empresa.
- Cuándo: Semanal o mensual.
- Dónde: En el espacio de trabajo o taller.
- Por qué: Detectar síntomas de problemas antes de que se agraven.
- Cómo: Utilizando programas o dispositivos de monitoreo.

Ventajas:

- Corrección rápida de errores leves.

Desventajas:

- Costos adicionales por programas de monitoreo.

Mantenimiento Correctivo:

Ventajas:

- Ninguna. Se aplica cuando los otros tipos de mantenimiento no se realizan adecuadamente.

Desventajas:

- Interrupción del trabajo habitual.
- Costos elevados para reparar errores graves.

Utilidades para el Mantenimiento:

- Maquinaria: Testers de cables, medidores de batería, servidores de monitoreo, cortafuegos, dispositivos de respaldo.
- Software: Programas de diagnóstico, antivirus, cortafuegos, software de respaldo.

Averías generales

- La sección aborda las avarías comunes en sistemas informáticos, tanto de hardware como de software para Windows y GNU/Linux. Se destaca la importancia de simplificar el proceso de detección de problemas y se proporciona un lema: "No facis el ximple i simplifica les coses!" (KISS - Keep It Simple, Stupid!). Se sugiere abordar primero los aspectos más simples antes de explorar soluciones complicadas.

Averías de maquinaria:

Ordenador/pantalla no encienden:

- Revisar corriente eléctrica y SAI (UPS).
- Verificar funcionamiento de la fuente de alimentación.
- Conectar el cable eléctrico o revisar el diferencial del cuadro eléctrico.
- Si es el SAI, probar conexión directa.
- Si es la fuente, considerar su reemplazo.

Nada visible en la pantalla:

- Confirmar conexión de cables VGA, DVI, DisplayPort, HDMI, etc.
- Conectar cables tanto en el equipo como en la pantalla.
- Si la pantalla no funciona, verificar en otro equipo. Si persiste, considerar revisión técnica.

Ratón o teclado no responden:

- Determinar si son dispositivos inalámbricos o con cable.
- Conectar el cable o verificar carga de pilas y conexión del receptor USB.

LED del disco no se enciende:

- Verificar conexión correcta del disco y del cable del panel frontal.

Averías de software:

BIOS, UEFI o drivers desactualizados:

- Consultar la web del fabricante o utilizar herramientas como BIOS Agent Plus o BIOS Central.
- Actualizar el firmware del controlador o BIOS UEFI con precaución.

Temperatura elevada en componentes:

- Utilizar herramientas como UEFI BIOS, Open HW Monitor, o HWinfo para monitorear temperaturas y comparar con recomendaciones del fabricante.

Realizar pruebas de estrés (Benchmark):

- Emplear herramientas como UserBenchmark, HWinfo, o Aida64 para evaluar el rendimiento de cada componente.

Detectar averías con herramientas de diagnóstico para Windows y GNU/Linux:

- Utilizar herramientas como Monitor de rendimiento, HWinfo, o System Information para Windows.
- Emplear herramientas como HWinfo, sysinfo, o hardinfo para GNU/Linux.

Detectar intrusos o virus:

- Utilizar software de seguridad como ESET Endpoint Security para prevenir ejecuciones no autorizadas.