

SILABO

CURSO : Mantenimiento y Diagnóstico PC's
 DURACIÓN : 24 horas
 CÓDIGO :

❖ **SUMILLA** :

El curso esta orientado para establecer y definir conceptos básicos de electricidad y Electrónica además poder reconocer los principales dispositivos e implementar circuitos básicos de diferentes aplicaciones, también se les proporciona Conocimientos necesarios para realizar pruebas de análisis y diagnostico en la parte Eléctrica y electrónica de la computadora, además le brinda al participante conocimientos y técnicas necesarias para realizar el mantenimiento físico de una computadora y sus periféricos con actividades de inspección, ajuste, limpieza. Asimismo poder elaborar un programa de mantenimiento para optimizar el funcionamiento del equipo de cómputo.

❖ **OBJETIVOS** :

Al finalizar el curso el alumnado será capaz de:

- Adquirir los conocimientos generales y las diferentes aplicaciones de la electrónica, además conocer los principales elementos que intervienen en un circuito eléctrico y electrónico. (magnitudes eléctricas).
- El alumnado estará capacitado para el uso adecuado e los instrumentos de laboratorio.
- Poder elaborar un programa de mantenimiento físico de un equipo de cómputo y poder llevarlo a la práctica.

❖ **CONTENIDO** :

➤ **Primera Sesión.**

Principios de Mantenimiento

- Mantenimiento.
- Tipos de mantenimiento
 - Mantenimiento físico y lógico
 - Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Programa de mantenimiento
- Influencia de los Factores ambientales
 - humedad, polvo, magnetismo, calor.
- Descargas electrostáticas (ESD).
- Uso de Brazaletes o guantes de látex.
- Aterrizaje al chasis
- Aspectos de seguridad durante la manipulación de componentes.

AutoTest de evaluación

➤ **Segunda Sesión.**

Protección Eléctrica del Pc

- Introducción.
- Tres polos del tomacorriente.
- Las instalaciones eléctricas
- Problemas eléctricos (perturbaciones del suministro eléctrico):
 - Cortocircuito, corte del fluido, apagón, sobrevoltaje, picos y sobrecargas, subvoltaje, ruidos eléctrico (line noise) e interferencia.
- El Pozo a tierra. Finalidad. Construcción y presupuesto. Mantenimiento y comprobación.

- Estabilizador de Voltaje. Función. Tipos: híbridos y sólidos y ferro-rresonantes. Cálculo de la potencia.
 - Otras características.
- El supresor de picos
- El analizador de línea (Dispositivo que controla las transmisiones por una línea de comunicaciones)
- U.P.S. Fuente de alimentación ininterrumpida

AutoTest de evaluación

➤ **Tercera Sesión.**

Mantenimiento Físico del Pc

- Materiales, herramientas y productos químicos a emplear.
 - Mantenimiento de partes interiores:
 - Tarjetas
 - Fuente de alimentación
 - Unidades de disco: disquetera, lector de CD (limpieza del lente y calibración), disco duro
 - Ventiladores, coolers
 - Limpieza interna y externa
 - Mantenimiento Preventivo de Periféricos:
 - Teclado
 - Mouse
 - Monitor
- Laboratorio: Mantenimiento físico de componentes

➤ **Cuarta Sesión.**

Mantenimiento Lógico del Pc

- Software de Mantenimiento Preventivo
 - En Windows: Scandisk, Defragmentar, Punto de Restauración, MSCONFIG, REGEDIT
 - Utilitarios: System Mechanic, RegCleaner y otros
- Inventario del hardware del PC.
 - Métodos: usando el Administrador de Dispositivos, usando software de Diagnóstico (Everest, Dr. Hardware, HWInfo) y por observación directa
- Relación de componentes de hardware
- Manuales (¿hasta donde se puede actualizar el PC?)
- Drivers (¿cómo buscar drivers?)
- BIOS (cómo actualizar el BIOS?)
- Inventario del software instalado. Verificación de licencias (EULA)

Laboratorio: Ficha completa del computador

Laboratorio: Mantenimiento lógico del computador

➤ **Quinta Sesión.**

Fundamentos de Diagnostico

- Pasos a seguir durante un Diagnóstico
- Uso de instrumentos de medición. Mediciones
- Técnicas de medición:
 - Prueba de continuidad
 - Prueba de aislamiento (o de cortocircuito)
 - Prueba de descarte (reemplazo)

AutoTest de evaluación

➤ **Sexta Sesión.**

Fallas Referidas al Hardware

- Fallas comunes en los equipos de cómputo.
- Fallas en la fuente de alimentación
- Fallas en la placa
- Falla del CPU
- Falla de la memoria
- Falla de la tarjeta de video
- Fallas en las unidades de disco
- Fallas en la tarjeta de red

Laboratorio: Simulación de fallas de hardware

➤ **Séptima Sesión.**

Fallas Referidas al Software

- Secuencia de arranque del computador (BOOT)
- Uso del POST para el diagnóstico. Código de errores. Mensajes en la pantalla y sonidos
- Fallas en el sistema operativo

Laboratorio: Simulación de fallas de software

➤ **Octava Sesión.**

- Examen Final

❖ **EVALUACIÓN**

La evaluación será totalmente práctica. La calificación constara de cinco (5) notas:

- Cuatro (4) prácticas y se anulara la nota mas baja. Obteniendo un promedio de practicas (PP)
- Un (1) examen final. Que se tomara en la última sesión (EF).

$$PP = \frac{(PR1 + PR2 + PR3 + PR4) - Menor(PR)}{3}$$

$$PF = \frac{(PP + EF)}{2}$$