



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
"RICARDO FLORES MAGÓN"

GUÍA

**de estudio para
presentar ETS de la
UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ensamblado y
Mantenimiento de PCS
Semestre 2026-2
TURNO: MATUTINO**

Presidente de academia:

Graciela Sánchez Pérez

Fecha de Elaboración: ABRIL 2026



FORMATO DE LA GUÍA DE ESTUDIO

Área: TECNOLÓGICA	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Ensamblado y Mantenimiento e PCS	Nivel/semestre: TERCERO
-----------------------------	---	--

Instrucciones generales de la guía:

La guía tiene no tiene valor.

Para revisión del examen:

- El alumno deberá solicitar el formato de revisión de examen en el área Tecnológica.
- Lo anterior deberá realizarse en plazo no mayor a 48 horas a partir de que se le notifico la calificación correspondiente.

Presentación:

La presente guía de estudio, permitirá al estudiante ensamblar, configurar y brindar mantenimiento a equipos de cómputo, a través de guías y procedimientos específicos para permitir su óptimo funcionamiento y rendimiento.

Objetivos

- Distinguir fallas en los equipos de cómputo, al aplicar el programa de mantenimiento, para restaurar el funcionamiento de los equipos de cómputo sistema operativo.
- Ejecutar la operatividad de una computadora a través de los sistemas operativos de vanguardia para garantizar su óptimo funcionamiento.
- Distinguir los componentes internos, externos y dispositivos periféricos de una computadora, a partir de la revisión de su arquitectura, para comprender sus características y funcionamiento.



Justificación

Preparar al estudiante para que ensamble, configure y tenga las competencias necesarias para dar mantenimiento a equipos de cómputo, a través de guías y procedimientos específicos.

Estructura y contenidos

- Mantenimiento y clasificación: el polvo, calor, impacto térmico, magnetismo, electromagnetismo y protección de potencia de AC.
- Fundamentos de electricidad (resistencia voltaje y corriente)
- Componentes eléctricos (transformador, capacitor, diodo rectificador y reguladores de voltaje)
- Multímetro
- Mantenimiento Correctivo y Predictivo
- Tipos de Virus
- BIOS
- Controladores.
- Sistema Operativo.
 - Componentes: Kernel, Shell, administración de memoria, del procesador de dispositivos y de datos.
 - Características, funciones, clasificación, plataformas.
 - Controladores y clasificación.
 - Particionado, formateo y sector de arranque del disco duro.
 - Administración de: recursos del sistema, información del sistema, usuario, datos, aplicaciones, seguridad
 - Actualización del sistema operativo: ventajas e inconvenientes, utilerías y taxonomía.
- Gabinete para computadora
 - Fuente de alimentación
 - Tarjeta madre: zócalo, bancos de memoria, conectores, puertos, buses, pila, ranuras de expansión, CMOS/BIOS, disipadores de calor, panel trasero, panel frontal.
 - Microprocesador: estructura general, tecnologías, memorias caché.
 - Memoria RAM: tipos, tecnología. Tarjetas: audio, video, red, USB. Unidades: DVD, Blu Ray.

Evaluación

No aplica

Materiales para la elaboración de la guía

- Computadora de preferencia con Windows 10 o superior.
- Internet.
- Software de máquina virtual.



Actividades de estudio

Conocer los componentes de un equipo de cómputo, fallas comunes, mantenimiento, instalación de Sistema Operativo.

Información Adicional

Herramientas para actualización, configuración, mantenimiento y reparación de equipos de cómputo.

I. Parte Teórica

Desarrolla los siguientes temas:

- Disco duro
- Microprocesador
- RAM, tipos, tecnología
- SRAM
- DRAM
- Condensador
- Transistor
- Condensadores de las DRAM
- Componentes del disco duro
- Tipos de Disco duro
- Unidad de cinta magnética
- Procedimiento de Formateo
- Sector de arranque del disco duro
- Kernel características
- Shell características
- Administrador de memoria
- Que es un procesador, tipos, características
- Unidad Aritmética Lógica
- Unidad de Control
- Virus, clasificación
- Antivirus, clasificación
- Sistema operativo, tipos
- Utilerías y taxonomía de un Sistema Operativo



- Principales herramientas de un Sistema Operativo
- Tarjetas: Audio, Video, Red y USB
- Dispositivos de entrada
- Dispositivos de salida
- Impacto térmico
- Multímetro
- Disipador
- Resistencia, voltaje y corriente eléctrica
- BIOS

II. Parte Práctica

Procedimiento para:

- Dar mantenimiento preventivo a un equipo de cómputo.
- Dar mantenimiento correctivo a un equipo de cómputo.
- Dar mantenimiento adaptativo a un equipo de cómputo.
- Instalar una máquina virtual.
- Instalar y configurar un Sistema Operativo, sin usar máquina virtual.
- Detectar y atender fallas de hardware de un equipo de cómputo.
- Detectar y atender fallas de software de un equipo de cómputo.
- Particionar y formatear un equipo de cómputo.
- Dar mantenimiento a la memoria RAM.
- Desfragmentar el disco duro.
- Crear usuarios en un equipo de cómputo.
- Administrar las cuentas de usuarios.



Bibliografía Básica

Muller, S. (2010). Manual de actualización y reparación de PCs (12 ed.). Printece Hall.

Peña, C. (2015). Windows 10 avanzado (1a ed.). Users. X

Santo Orceo, D. (2018). Kali Linux (1a. ed.). Ra-Ma.

Moreno Pérez, J.C. (2010). Montaje y mantenimiento de equipos (1a. ed.). Ra-Ma.

Quesada, M. (2019). El BIOS Importa?? Es necesario actualizar? ¿Y cómo lo hago? Guía universal paso a paso.

Marín Pozuelos, J.M.M. (2019). Actualización, configuración, mantenimiento y reparación. (5 ed.). Alfaomega.

Integrantes de Academia

Graciela Sánchez Pérez.