



**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO**

CLAVE: 6FP-FM605 CRÉDITOS: 4.5

**RAMA DEL CONOCIMIENTO:**

- \* Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- \* Ciencias Sociales y Administrativas
- \* Ciencias Médico Biológicas

**ÁREA DE FORMACIÓN CURRICULAR:**

- Institucional
- Científica, Humanística y Tecnológica Básica
- Profesional

**TIPO DE ESPACIO:** Aula  Taller  Laboratorio   
Otros ambientes de aprendizaje

**MODALIDAD:** Escolar  No escolarizada  Mixta

**VIGENCIA A PARTIR DE:** ENERO 2011

**CARRERA:** TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

**NIVEL:** 1  2  3  4  5  6

**SEMESTRE:** SEXTO

**UNIDADES ACADÉMICAS DONDE SE IMPARTE:**

Todas:  C.E.C.yT: 1  2  3  4  5  6  7  8  9   
10  11  12  13  14  15  CET1

**TIEMPOS ASIGNADOS:**

GLOBAL: 72 HRS/18 SEMANAS / SEMESTRE

AULA: 2 HRS / SEMANA. TOTAL: 36 HRS / SEMESTRE.

TALLER: ----HRS / SEMANA. TOTAL: ---- HRS / SEMESTRE.

LABORATORIO: 2 HRS / SEMANA. TOTAL: 36 HRS / SEMESTRE.

OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE: -----HRS / SEMANA  
TOTAL:-- HRS / SEMESTRE.

**ORGANIZACIÓN:**

Por asignatura:  Por área:  Por módulo:

**PROCESO DE DISEÑO Y AUTORIZACIÓN**

ELABORADO POR: REP ACAD NMS IPN FECHA DE ELABORACIÓN: 19 - 08 - 09  
 REVISADO POR: DEMS FECHA DE REVISIÓN: 31 - 08 - 09  
 APROBADO POR: CTCE FECHA DE APROBACIÓN: 07 - 09 - 09  
 AUTORIZADO POR: CPA FECHA DE AUTORIZACIÓN: 09 - 09 - 09

FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## FUNDAMENTACIÓN

La Unidad de Aprendizaje Mantenimiento de equipo de cómputo pertenece al área de formación profesional del Bachillerato Tecnológico perteneciente al Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional. Se ubica en el sexto nivel del plan de estudios y se imparte de manera obligatoria en el sexto semestre correspondiente a la rama del conocimiento de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

El **propósito principal** es preparar al estudiante para que desarrolle competencias en: el mantenimiento preventivo y correctivo, así como en el ensamble y actualización de equipos de cómputo con el objetivo de mantenerlo en las condiciones óptimas de funcionamiento.

Las competencias profesionales generales y particulares tienen como propósito dotar al estudiante de las habilidades y destrezas necesarias para el manejo, operación, instalación y mantenimiento de equipos de cómputo demostrando una actitud analítica y colaborativa con sus compañeros.

Así mismo, los principales objetos de conocimiento que se adquirirán y serán cuerpo de las acciones o desempeños a realizar son: la distinción de componentes, características y funcionamiento de los mismos y que en conjunto conforman a un equipo de cómputo, además de las técnicas de análisis, detección y reparación de fallas

Las **principales relaciones con otras unidades de aprendizaje** son de forma directa son Instrumentación Electrónica, Electrónica Empresarial, Electrónica Digital, Arquitectura de Dispositivos Electrónicos, Dispositivos Electrónicos, Lenguaje de Programación, Química III y Física III y en sexto semestre las materias colaterales relacionadas son Principios de Automatización, Redes digitales, Microelectrónica Programable, Física IV, Química IV y Probabilidad y Estadística; y de forma indirecta con Lengua y comunicación, Comunicación Oral y Escrita, Inglés III, y Comunicación Científica principalmente.

Por tanto, el **enfoque didáctico** de esta Unidad de Aprendizaje se caracteriza por proporcionar los conocimientos teóricos-prácticos para la operación, instalación y mantenimiento de equipos de cómputo de tal manera que el estudiante tenga la opción de integrarse al campo laboral y/o de proporcionar los esos servicios en su localidad..

La **metodología de trabajo** de este programa de estudios se basa en **estándares de aprendizaje** planteados en las competencias. Cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas y tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP. Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su **saber hacer** de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para luego transferir ese aprendizaje a situaciones similares y diferentes, en contextos escolar, social y laboral.

El **papel del profesor** tendrá una intervención mediadora entre los contenidos disciplinarios, las características del contexto y los instrumentos o herramientas que provee al estudiante para facilitar un aprendizaje significativo, estratégico, autónomo, colaborativo, reflexivo, crítico y creativo.

El trabajo autónomo que el estudiante desarrollará en otros ambientes de aprendizaje, servirá para que organice su trabajo de manera independiente y articule saberes de diversos campos del conocimiento, que le permitan la construcción y expresión de su propio conocimiento.



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Computo.

Para fortalecer el desarrollo autónomo del estudiante, se desarrollarán actividades extra clase donde el estudiante investigue ampliando los conocimientos adquiridos y su aplicación en situaciones prácticas.

**La evaluación de los aprendizajes** comprenderá tres momentos: al inicio para diagnosticar los conocimientos previos que permitan establecer conexiones significativas con la propuesta de aprendizaje. Durante el proceso de aprendizaje para cumplir con una función formativa que realimente tanto al estudiante como al profesor y una final que propicie la acreditación del aprendizaje con fines de promoción a los siguientes niveles o certificación de competencias. También es posible aplicar una evaluación por competencias para certificar la Unidad de Aprendizaje previo a su inicio.

Es importante mencionar que el trabajo en laboratorios es esencial para el proceso de aprendizaje, lo cual permite al docente verificar la aplicación de la información que se maneja dentro del aula, sin embargo es necesario que se trabaje con **un profesor titular y 2 profesores adjuntos** que permitirán que sea más especializado el monitoreo de los avances logrados en las competencias planteadas en las horas de laboratorio. Los profesores adjuntos deben manejar el perfil del profesor titular y tendrán la responsabilidad de apoyar a los alumnos en asesoría y resolución de dudas en el horario de laboratorio.

Las actividades experimentales (prácticas de laboratorio) serán evaluadas formativa y sumativamente, por lo que es condición necesaria cumplir con las actividades de aprendizaje de cada una de ellas, de tal manera que se cumplan las competencias de la disciplina.

Este programa de estudios tiene una **naturaleza normativa** al establecer los estándares para la certificación de competencias, por lo tanto la planeación didáctica de las secuencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza se desarrollarán con base en los elementos que incorpora este documento.

Las competencias genéricas que se incorporan a esta unidad de aprendizaje corresponden con el Marco Común del Sistema Nacional de Bachillerato y se establecen en la siguiente matriz.



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

**MATRÍZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES**

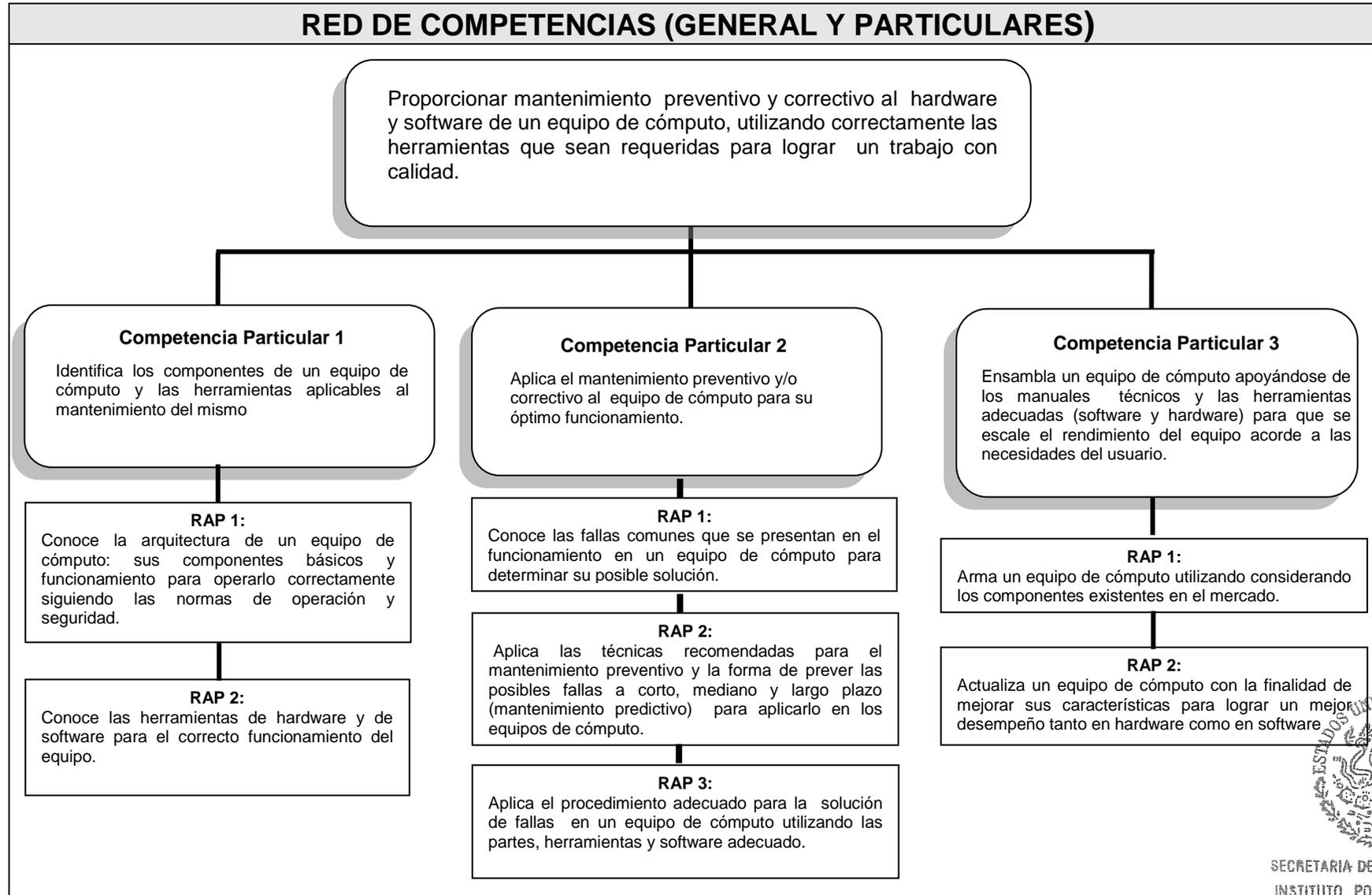
<p>Competencias genéricas</p> <p>Competencias Genéricas y Disciplinarias Particulares De la unidad de aprendizaje: <u>Mantenimiento de equipo de cómputo</u></p>	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p>	<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>	<p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>	<p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p>	<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>
--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE											
Competencia	1				X		X	X				
Particular 1	2				X		X	X				
Competencia	1				X				X			
Particular 2	2				X	X		X	X			
Particular 2	3				X	X	X		X			
Competencia	1				X	X	X					
Particular 3	2				X	X	X		X			



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.





Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Computo.

## PERFIL DEL DOCENTE

El profesor que imparta la unidad de aprendizaje de **Mantenimiento de Equipo de Computo** habrá de presentar el examen de oposición para mostrar las habilidades que posee en el manejo del conocimiento disciplinar, así como su disposición, autoridad y tolerancia en el manejo de grupos de aprendizaje. Por lo tanto debe contar con las competencias que se indican en las condiciones interiores del trabajo.

### Competencias Generales

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizajes significativos.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

### Perfil Profesional:

Estudios de licenciatura y/o posgrado dentro de las siguientes áreas: Ciencias Físico-Matemáticas egresado de Comunicaciones y Electrónica, Sistemas Digitales, Sistemas Computacionales, Mecatrónica, Control y Automatización

Debe manejar información sobre: Instrumentación, Interpretación de Diagramas Electrónicos, Matemáticas e Inglés, con experiencia profesional e industrial.

Comprometido con la labor docente, conoce la misión y visión de la institución, busca la mejora continua planeando y organizando el trabajo dentro del aula, emplea diversas técnicas didácticas, realiza las actividades de enseñanza basada en los contenidos programáticos, tanto teóricos como prácticos.

Responsable, comprometido, honrado, tolerante, constante y respetuoso.



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Computo.

### ESTRUCTURA DIDÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1: HARDWARE DE EQUIPO DE CÓMPUTO.						
<b>COMPETENCIA PARTICULAR:</b> Identifica los componentes de un equipo de cómputo y las herramientas aplicables al mantenimiento del mismo						
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1:</b> Conoce la arquitectura de un equipo de cómputo, sus componentes básicos para entender cómo funciona para operarlo correctamente siguiendo las normas de operación y seguridad.						
			<b>TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 8 hrs</b>			
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<b>CONCEPTUALES</b> Estructura de un equipo de computo  Manuales de fabricantes.  Recomendaciones y normas de operación  <b>PROCEDIMENTALES</b> Practica No.1 CONOCIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO Practica No. 2 PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN Y MANEJO DEL EQUIPO DE CÓMPUTO  <b>ACTITUDINALES</b> Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa.	Investiga sobre los antecedentes históricos y técnicos de los actuales equipos de cómputo y los componentes más comúnmente utilizados.  Realiza una investigación sobre las recomendaciones de operación, manejo, instalación de los equipos de cómputo.  Investiga los datos y características técnicas de los componentes en los manuales de los fabricantes.  Compara las características de los componentes de distintos modelos	Corroborar la formación de conceptos en base a la información investigada por los alumnos.  Expone las normas de operación y seguridad de operación y manejo del equipo de cómputo.  Presenta guías e instrucciones para la realización de ejercicios de identificación y conexión de componentes en equipos de cómputo disponibles en el laboratorio de acuerdo a los procedimientos de operación.  Elabora con la participación de los alumnos una comparación entre las características de componentes de distintos modelos.	Aula y laboratorio.	Reporte de la investigación.  Reporte de prácticas No.1 y No.2.	Manipula correctamente el equipo de cómputo de acuerdo a las recomendaciones de operación.  Identifica y ubica claramente los componentes de un equipo de computo  Menciona las características principales de los componentes de un equipo de computo  Rubricas de reportes	Pizarrón  Marcadores  Proyector  Presentaciones multimedia.  Internet  Videos  Equipos de computo para ejercicios didácticos



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1: HARDWARE DE EQUIPO DE CÓMPUTO.						
<b>COMPETENCIA PARTICULAR:</b> Identifica los componentes de un equipo de cómputo y las herramientas aplicables al mantenimiento del mismo.						
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2:</b> Conoce las herramientas de hardware y de software para el correcto funcionamiento del equipo.						
			TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 6 hrs			
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>CONCEPTUALES</b></p> <p>Hardware y software utilizados para el mantenimiento del equipo.</p> <p><b>PROCEDIMENTALES</b></p> <p>Practica No.3 HERRAMIENTAS PARA DIAGNÓSTICO DE FALLAS EN UN EQUIPO DE CÓMPUTO. HARDWARE Y SOFTWARE</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa,</p>	<p>Investiga las herramientas que componente los diversos maletines para el mantenimiento de equipos de cómputo.</p> <p>Investiga diferentes programas usados para el diagnóstico de fallas, sus ventajas y desventajas, para el equipo de cómputo.</p>	<p>Exposición y análisis, empleando TIC´s, de las herramientas requeridas para el trabajo y su uso, de acuerdo a los requerimientos de operación.</p> <p>Poner ejercicios de aplicación y un caso práctico.</p> <p>Supervisar el desempeño de los alumnos</p>	<p>Aula y Laboratorio</p>	<p>Reporte de la investigación</p> <p>Reporte de practica No.3</p>	<p>Identifica los tipos y uso de las herramientas.</p> <p>Rubricas de reportes</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Proyector</p> <p>Presentaciones multimedia.</p> <p>Internet</p> <p>Videos</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE CÓMPUTO.						
<b>COMPETENCIA PARTICULAR:</b> Aplica el mantenimiento preventivo y/o correctivo al equipo de cómputo para su óptimo funcionamiento..						
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1:</b> Conoce las fallas comunes que se presentan en el funcionamiento en un equipo de cómputo para determinar su posible solución						
			<b>TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 2 hrs.</b>			
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>CONCEPTUALES</b></p> <p>Tipos de Mantenimiento. Fallas comunes en un equipo de cómputo</p> <p><b>PROCEDIMENTALES</b></p> <p>Colecta y analiza la información acerca de las fallas en el equipo de cómputo de fuentes documentales y de experiencias con los mismos.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa</p>	<p>Investiga los tipos de mantenimiento aplicables a un equipo de cómputo</p> <p>Analiza los errores más comunes en un equipo de cómputo y su posible solución.</p>	<p>Guía la elaboración de mapas o esquemas donde se describe los diferentes tipos de mantenimiento y su aplicación.</p> <p>Elabora una lista de los errores más comunes en los equipos de cómputo y su posible localización con la participación activa de los alumnos.</p>	Aula	<p>Cuadro sinóptico elaborado en clase donde se muestra los tipos de mantenimiento y sus características</p> <p>Lista de errores más comunes con sus respectivas soluciones</p>	Menciona la diferencia entre mantenimiento preventivo y correctivo; y sus características.	<p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Proyector</p> <p>Presentaciones multimedia.</p> <p>Internet</p> <p>Videos</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

**UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE CÓMPUTO.**

**COMPETENCIA PARTICULAR:** Aplica el mantenimiento preventivo y/o correctivo al equipo de cómputo para su óptimo funcionamiento.

**RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2:** Aplica las técnicas recomendadas para el mantenimiento preventivo y la forma de prever las posibles fallas a corto, mediano y largo plazo (mantenimiento predictivo) para aplicarlo en los equipos de cómputo.

		<b>TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 8 hrs.</b>				
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>CONCEPTUALES</b> Técnicas de mantenimiento preventivo. Herramienta (hardware y software) adecuada para el mantenimiento preventivo.</p> <p><b>PROCEDIMENTALES</b> Practica No 4 TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. HARDWARE. Practica No.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO USANDO SOFTWARE.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b> Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa</p>	<p>Investigación sobre las técnicas y herramientas recomendadas para el mantenimiento preventivo activo.</p> <p>Realiza ejercicio de limpieza de un equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>Elabora un programa de mantenimiento preventivo que considere las indicaciones y/o información de fabricantes para los componentes del equipo de cómputo.</p>	<p>Establece las técnicas y herramientas adecuadas correctos para el mantenimiento preventivo en base a la información obtenida por los alumnos</p> <p>Presenta diferentes programas y sus características para la realización del mantenimiento preventivo.</p> <p>Demuestra las técnicas para aplicar el mantenimiento preventivo a componentes del equipo de cómputo</p> <p>Supervisar las actividades y desempeño de los alumnos.</p>	Aula y laboratorio	<p>Aplica de acuerdo a indicaciones el mantenimiento preventivo a un equipo de cómputo</p> <p>Programa de mantenimiento preventivo elaborado a distintos periodos.</p> <p>Reportes de practicas</p>	<p>Demuestra las técnicas y la correcta utilización de las herramientas para realizar el mantenimiento preventivo</p> <p>Rubricas de reportes de practicas</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Proyector</p> <p>Presentaciones multimedia.</p> <p>Internet</p> <p>Videos</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipos de cómputo.</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

**UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE COMPUTO.**

**COMPETENCIA PARTICULAR:** Aplica el mantenimiento preventivo y/o correctivo al equipo de cómputo para su buen desempeño.

**RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3:** Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.

		<b>TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 28 hrs.</b>				
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>CONCEPTUALES</b> Métodos de detección de fallas. Inspección visual. Auto prueba de arranque (POST). Rutinas de diagnóstico. Diagramas de flujo de detección de fallas.</p> <p><b>PROCEDIMENTALES</b> Prácticas No.6 PRUEBAS AL ARRANQUE Prácticas No.7 BIOS. CONFIGURACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN DE PARÁMETROS. Prácticas No.8 PRUEBAS DE LA MEMORIA RAM. Prácticas No.9 PRUEBAS EN UNIDADES DE ALMACENAMIENTO MAGNÉTICAS. Prácticas No. 10 PRUEBAS EN UNIDADES DE ALMACENAMIENTO ÓPTICO Y DE OTRAS TECNOLOGÍAS. Prácticas No. 11 PRUEBAS EN EL SISTEMA DE VIDEO. Prácticas No. 12 PRUEBAS EN PUERTOS DE COMUNICACIÓN. Prácticas No. 13 PRUEBAS EN PERIFÉRICOS DE ENTRADA. Prácticas No. 14 PRUEBAS EN PERIFÉRICOS DE SALIDA,</p> <p><b>ACTITUDINALES</b> Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa</p>	<p>Desarrolla ejercicios prácticos para pruebas, diagnósticos y reparación de fallas en componentes que pueden impedir el funcionamiento en el equipo de cómputo: gabinetes, fuentes, tarjeta madre, microprocesador, memorias RAM ROM-BIOS, unidades de disco flexible, disco duro, CD, DVD, tarjeta de video, monitores, puerto serie, paralelo, USB, bluetooth, etc.</p> <p>Comprende el proceso de reconocimiento, de fallas, por medio de la observación y el uso adecuado de herramientas.</p>	<p>Con base en las técnicas recomendadas dirige pruebas a los diversos componentes que pueden impedir el funcionamiento del equipo de cómputo; utilizando la filosofía de diagnóstico y reparación más adecuada y accesible para determinar cuando un componente tiene falla,</p> <p>Promueve el reconocimiento de síntomas y/o la identificación de códigos para la detección de fallas.</p> <p>Propone casos prácticos, para retomar los conocimientos de funcionamiento de los componentes del equipo de cómputo.</p> <p>Supervisar las actividades de los equipos de trabajo</p>	Aula y laboratorio	<p>Demuestra la aplicación de la (s) técnica (s) adecuadas para la detección y reparación de fallas en un equipo de cómputo.</p> <p>Reporte de prácticas.</p>	<p>Asume una actitud analítica y practica para la detección y reparación de un equipo de cómputo.</p> <p>Rubricas de reportes de prácticas.</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Proyector</p> <p>Presentaciones multimedia.</p> <p>Internet</p> <p>Videos</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipos de cómputo.</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: ENSAMBLADO DEL EQUIPO DE COMPUTO						
<b>COMPETENCIA PARTICULAR:</b> Ensambla un equipo de cómputo apoyándose de los manuales técnicos y las herramientas adecuadas (software y hardware) para que se escale rendimiento del equipo acorde a las necesidades del usuario.						
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1:</b> Arma un equipo de cómputo utilizando los componentes existentes en el mercado.						
			<b>TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 12 hrs.</b>			
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>CONCEPTUALES</b> Componentes de un equipo de cómputo; características y compatibilidad entre ellos.</p> <p><b>PROCEDIMENTALES</b> Reúne información técnica de distintos componentes de un equipo de cómputo.</p> <p>Practica No. 15 ESTABLECIENDO LAS CARACTERÍSTICAS DE UN EQUIPO ENSAMBLADO CON BASE EN NECESIDADES DETECTADAS Practica No. 16 ENSAMBLE Y PUESTA EN MARCHA DE UN EQUIPO DE CÓMPUTO Practica No. 17. PREPARACIÓN E INSTALACIÓN DEL SOFTWARE EN UN EQUIPO DE CÓMPUTO</p> <p><b>ACTITUDINALES</b> Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa.</p>	<p>Realiza una investigación de los componentes comerciales disponibles en el mercado y la relación costo-beneficio que ofrecen.</p> <p>Realiza ejercicios prácticos del nivel de desempeño necesario en equipos ensamblados para: casa, aplicaciones intermedias, multimedia, avanzadas (de desarrollo) o servidores.</p>	<p>Solicita la construcción de una lista de los principales puntos asociados al desempeño y aplicación de los equipos, y los rubros que debe cumplir para lograr la aceptación y satisfacción de sus clientes.</p> <p>Corroborar en el análisis técnico de las características de los componentes del equipo de cómputo</p> <p>Supervisar el desempeño de los alumnos.</p>	Aula y laboratorio	<p>Demuestra la aplicación de la (s) técnica (s) adecuadas para la detección y reparación de fallas en un equipo de cómputo.</p> <p>Reporte de prácticas.</p>	<p>Asume una actitud analítica y practica para la detección y reparación de un equipo de cómputo.</p> <p>Rubricas de reportes de prácticas.</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Proyector</p> <p>Presentaciones multimedia.</p> <p>Internet</p> <p>Videos</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipos de cómputo.</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: ENSAMBLADO DEL EQUIPO DE CÓMPUTO.						
<b>COMPETENCIA PARTICULAR:</b> Ensambla un equipo de cómputo apoyándose de los manuales técnicos y las herramientas adecuadas (software y hardware) para que se escale el rendimiento del equipo acorde a las necesidades del usuario.						
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2:</b> Actualiza un equipo de cómputo con la finalidad de mejorar sus características para lograr un mejor desempeño tanto en hardware como en software.						
					<b>TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 8 hrs.</b>	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>CONCEPTUALES</b></p> <p>Componentes de un equipo de cómputo; características y compatibilidad entre ellos.</p> <p><b>PROCEDIMENTALES</b></p> <p>Sugiere componentes en base a los criterios pre establecidos.</p> <p><b>Practica No. 18.</b> ACTUALIZACIÓN Y MEJORAS EN UN EQUIPO DE CÓMPUTO</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, responsabilidad, limpieza y de forma colaborativa</p>	<p>Establece correlaciones entre los componentes más comunes de un equipo a actualizar, cambiar o ampliar como: unidades de almacenamiento, memoria, tarjetas de expansión (tarjeta de sonido, captura de video, etc.); o aquellas que le dan forma al equipo como la tarjeta madre y el microprocesador o la fuente y el gabinete.</p>	<p>Formula preguntas en relación a las conclusiones elaboradas por los estudiantes</p> <p>Suministra especificaciones y criterios de desempeño para las distintas configuraciones del equipo de cómputo a actualizar.</p> <p>Supervisar el desempeño de los alumnos.</p>	<p>Aula y laboratorio</p>	<p>Demuestra la aplicación de la (s) técnica (s) adecuadas para la detección y reparación de fallas en un equipo de cómputo.</p> <p>Reporte de práctica.</p>	<p>Asume una actitud analítica y practica para la detección y reparación de un equipo de cómputo.</p> <p>Rubricas de reportes de prácticas.</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Marcadores</p> <p>Proyector</p> <p>Presentaciones multimedia.</p> <p>Internet</p> <p>Videos</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipos de cómputo.</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 1</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Conocimiento de Equipo de Cómputo.				<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.	
<b>UNIDAD 1 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 1:</b> Conoce la arquitectura de un equipo de cómputo, sus componentes básicos para entender cómo funciona para operarlo correctamente siguiendo las normas de operación y seguridad.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b> Identifica los componentes de un equipo de cómputo.</p> <p>Menciona la función y características principales de los componentes internos del equipo de computo</p> <p>Manipula el equipo de cómputo siguiendo las normas de operación y seguridad.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b> Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Elabora esquemas y/o diagramas identificando la ubicación y conexión de los componentes de un equipo de cómputo.</p> <p>Elabora un cuadro sinóptico, mapa mental u otro donde se desglosan las características principales de los componentes del equipo de computo</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corrobora en elaboración de cuadro sinóptico, mapa mental u otro</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 2</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Precauciones de instalación y manejo del equipo de cómputo			<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.		
<b>UNIDAD 1 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA:</b> RAP No. 1: Conoce la arquitectura de un equipo de cómputo, sus componentes básicos para entender cómo funciona para operarlo correctamente siguiendo las normas de operación y seguridad.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b> Manipula el equipo de cómputo de acuerdo a las normas de operación y seguridad descritas por el fabricante.</p> <p>Utiliza las herramientas adecuadas para el manejo del equipo de cómputo.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b> Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Elabora una lista con las normas de operación y seguridad que deberá seguir al operar y manipular un equipo de cómputo obtenido de los diferentes fabricantes</p> <p>Explica los requerimientos de instalación necesarios para el equipo de cómputo.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corrobora en elaboración de la lista de normas de seguridad y operación</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 3</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Herramientas para diagnóstico de fallas en un equipo de cómputo. Hardware y software				<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>	
<b>UNIDAD 1 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 2:</b> Conoce las herramientas de hardware y de software para el correcto funcionamiento del equipo.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Identifica el tipo y uso específico de las distintas herramientas utilizadas para el mantenimiento del equipo de cómputo.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Define el propósito de las herramientas utilizadas para el mantenimiento del equipo de cómputo.</p> <p>Establece comparaciones entre diferente software utilizado para el diagnóstico y reparación del equipo de cómputo</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación y aplicación de las diferentes herramientas</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 4</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Técnicas de mantenimiento preventivo. Hardware.	<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.
------------------------	---	-----------------------

**UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.**

**RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 2:** Aplica las técnicas recomendadas para el mantenimiento preventivo y la forma de prever las posibles fallas a corto, mediano y largo plazo (mantenimiento predictivo) para aplicarlo en los equipos de cómputo.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Elaborara un plan de mantenimiento a seguir en esta práctica.</p> <p>Optimiza el rendimiento del equipo de cómputo por medio software.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Establece el procedimiento para la realización del mantenimiento preventivo en un equipo de cómputo.</p> <p>Aplica rigurosamente las normas de operación y seguridad al aplicar el mantenimiento preventivo al equipo de computo</p> <p>Identifica los componentes más propensos a fallos e utiliza las herramientas y materiales adecuados..</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación y aplicación de las diferentes herramientas</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos.</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 5</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Mantenimiento preventivo usando software.	<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.
------------------------	---	-----------------------

**UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.**

**RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 2:** Aplica las técnicas recomendadas para el mantenimiento preventivo y la forma de prever las posibles fallas a corto, mediano y largo plazo (mantenimiento predictivo) para aplicarlo en los equipos de cómputo.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Ejecuta software durante el mantenimiento preventivo.</p> <p>Comprueba el resultado de la utilización de software de mantenimiento preventivo</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Aplica una revisión al equipo por medio de aplicaciones de diagnóstico, aplicará técnicas de optimización del sistema y la forma correcta de respaldar información, preparándose para daño en las unidades de almacenamiento.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación y aplicación de las diferentes herramientas de software</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	<p>Laboratorio</p>	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 6</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas al arranque. Detección y corrección de fallas	<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.
------------------------	---	-----------------------

**UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.**

**RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 3:** Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Detecta fallas al arranque del sistema por medio de sonidos y mensajes de error</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Identifica los síntomas de falla al arranque, los sonidos, o falta de ellos y las indicaciones que le guíen hacia esta falla.</p> <p>Construye una lista de los pasos que observa que el equipo de cómputo realiza al arranque.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la elaboración de la lista de comprobación al arranque del sistema</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos.</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 7</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> BIOS. Configuración, actualización y restauración de parámetros			<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.		
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA:</b> RAP No. 3: Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Explora las distintas opciones y parámetros que se manejan en el BIOS.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Comprende la importancia de los datos contenidos en el BIOS.</p> <p>Expresa la importancia de conocer y saber modificar los valores de los parámetros del BIOS cuando existen conflictos entre dispositivos.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación de los diferentes parámetros del BIOS</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 8</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas de la memoria RAM. Detección y corrección de fallas			<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.		
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA:</b> RAP No. 3: Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Registra el tipo y características de los módulos RAM en los equipos de cómputo.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Comprobara el tipo de memoria que tiene su equipo y cuál es la cantidad máxima que soporta su tarjeta madre, verificará compatibilidad entre módulos y lo necesario que es para el arranque.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación de los módulos de memoria RAM y la cantidad máxima soportados por la tarjeta madre.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 9</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas en unidades de almacenamiento magnéticas. Detección y corrección de fallas.				<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>	
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 3:</b> Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<b>PROCEDIMENTAL</b>  Detecta los tipos y características de las unidades de almacenamiento masivo.  <b>ACTITUDINALES</b>  Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa  Respeto los reglamentos del laboratorio.	Comprueba las unidades de almacenamiento, verifica las conexiones y su correcta configuración.  Utiliza software de detección y reparación de fallas en las unidades de almacenamiento	Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.  Guía el desarrollo de la práctica.  Expone la estructura interna que se tiene en los D.D.  Corrobora en la identificación y pruebas de las unidades de almacenamiento.  Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.  Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.	Laboratorio	Realiza correctamente la práctica.  Cuestionario resuelto.	La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.  Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio  El reporte se entrega como se indica.  Rubricas del reporte de la practica	Pizarrón.  Marcadores.  Computadora y cañón.  Presentaciones de diapositivas.  Videos.  Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.  Equipos de cómputo para ejercicios didácticos

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 10</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas en unidades de almacenamiento óptico y de otras tecnologías. Detección y corrección de fallas					<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 3:</b> Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Sigue instrucciones para la detección y reparación de fallas en las unidades de almacenamiento óptico.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Identifica las conexiones en las unidades y su correcta configuración.</p> <p>Analiza el funcionamiento de los mecanismos de escritura/lectura</p> <p>Establece el procedimiento para la prueba, detección y reparación de la falla en las unidades</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación y funcionamiento de las conexiones de las unidades y de los mecanismos de escritura/lectura</p> <p>Asesora y supervisa los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 11</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas en el sistema de video. Detección y corrección de fallas.				<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>	
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 3:</b> Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Sigue instrucciones para la detección y reparación de fallas en el sistema de video.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Establece el procedimiento para verificar el correcto funcionamiento del sistema de video.</p> <p>Explica el procedimiento para la detección y reparación de una falla en el sistema de video.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica.</p> <p>Corroborar en la identificación y funcionamiento del sistema de video (salida de video, monitor o tarjeta de video).</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.:</b> 12	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas en puertos de comunicación. Detección y corrección de fallas	<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.
-------------------------	--	-----------------------

**UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.**

**RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 3:** Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Sigue instrucciones para la detección y reparación de fallas en los puertos de comunicación</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Identifica los tipos de puertos en el equipo de cómputo.</p> <p>Establece el procedimiento para verificar la correcta configuración de los puertos en el equipo de computo (BIOS y en el Sistema operativo).</p> <p>Analiza los tipos de errores que se pueden presentar en los puertos de comunicación y su posible solución.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Guía el desarrollo de la práctica y</p> <p>Ofrece ejemplos de la forma de llevar a cabo pruebas a los puertos de comunicación y cómo verificar su correcta configuración.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 13</b>		<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas en periféricos de entrada. Detección y corrección de fallas.			<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.	
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA:</b> RAP No. 3: Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Sigue instrucciones para la detección y reparación de fallas en los periféricos de entrada de un equipo de cómputo.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Establece el procedimiento para probar dispositivos de entrada utilizando aplicaciones de diagnóstico (software) para comprobar el correcto funcionamiento de los mismos.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Expone el procedimiento para realizar pruebas, detección y reparación de fallas en el dispositivo de entrada.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 14</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Pruebas en periféricos de salida, detección y corrección de fallas.		<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>			
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 3:</b> Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando las partes, herramientas y software adecuado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Sigue instrucciones para la detección y reparación de fallas en los periféricos de salida de un equipo de cómputo.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Explica funcionamiento del dispositivo de salida (impresora u otro), así como el tipo de tecnologías utilizada en este.</p> <p>Establece el procedimiento para realizar a pruebas al dispositivo de salida (impresora u otro) para comprobar su correcto funcionamiento.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Expone el procedimiento para realizar pruebas, detección y reparación de fallas en el dispositivo de salida.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 15</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Estableciendo las características de un equipo ensamblado con base en necesidades detectadas				<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>	
<b>UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 1:</b> Arma un equipo de cómputo utilizando los componentes existentes en el mercado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Procesa la información técnica, costos y compatibilidad de componentes de un equipo de computo en base a los requerimientos del usuario</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Deduca las características idóneas de los componentes de un equipo de cómputo de acuerdo a los requerimientos del usuario.</p> <p>Analiza perspectivas y puntos de vista de los componentes a elegir para el armado del equipo de cómputo en base a costos y compatibilidad de los mismos.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Corroborar en la elección de los componentes de acuerdo a los requerimientos del usuario, compatibilidad y calidad de los mismos.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de cómputo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

## PRÁCTICAS

<b>PRÁCTICA No.: 16</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Ensamble y puesta en marcha de un equipo de cómputo			<b>TIEMPO:</b> 2 hrs.		
<b>UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA:</b> RAP No. 1: Arma un equipo de cómputo utilizando los componentes existentes en el mercado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Utiliza las medidas de seguridad y operación de fabricantes de componentes de equipos de cómputo.</p> <p>Ensambla de manera correcta el equipo de cómputo con los componentes elegidos</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Aplica rigurosamente las normas de operación y seguridad en el ensamblado del equipo de cómputo con los componentes ya elegidos.</p> <p>Habilita correctamente los dispositivos para su completa compatibilidad (BIOS, conectores de datos y alimentación y otros)</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Supervisa el desarrollo del ensamblado del equipo de cómputo, su grado de cumplimiento en calidad y características ofrecidas a los clientes.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 17</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Preparación e instalación del software en un equipo de cómputo				<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>	
<b>UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No. 1:</b> Arma un equipo de cómputo utilizando los componentes existentes en el mercado.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Habilita el equipo de cómputo con el software apropiado para los requerimientos del cliente y considerando el software para el mantenimiento preventivo programado.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Establece el procedimiento para instalar el sistema operativo y las aplicaciones verificando que no existan problemas de compatibilidad, considerando la importancia de seguridad en software.</p>	<p>Presenta los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Supervisa el desarrollo de la habilitación de software en el equipo de cómputo ensamblado, su grado de cumplimiento en calidad y características ofrecidas a los clientes.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p> <p>Se requiere del profesor titular y 2 profesores auxiliares durante el desarrollo de la práctica.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos.</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<b>PRÁCTICAS</b>						
<b>PRÁCTICA No.: 18</b>	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA:</b> Actualización y mejoras en un equipo de cómputo				<b>TIEMPO: 2 hrs.</b>	
<b>UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.</b>						
<b>RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP No.2:</b> Actualiza un equipo de cómputo con la finalidad de mejorar sus características para lograr un mejor desempeño tanto en hardware y en software.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p><b>PROCEDIMENTAL</b></p> <p>Analiza las características del equipo de cómputo.</p> <p>Propone alternativas de actualización (hardware y software) en base a características de componentes.</p> <p><b>ACTITUDINALES</b></p> <p>Realiza el trabajo con orden, limpieza y responsabilidad de forma colaborativa</p> <p>Respeto los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>Ofrece distintas configuraciones de actualización del equipo de cómputo justificando las acciones a realizar y repitiendo el proceso sin fallas.</p>	<p>Dará los lineamientos para la elaboración de la práctica y los criterios para evaluarla.</p> <p>Evaluará el desempeño de los alumnos durante el desarrollo de la práctica y el cuestionario.</p> <p>Asesorará y supervisará los diferentes grupos de trabajo.</p>	Laboratorio	<p>Realiza correctamente la práctica.</p> <p>Cuestionario resuelto.</p>	<p>La práctica se prepara teóricamente de acuerdo a la planeación.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de las herramientas y equipo de cómputo del laboratorio</p> <p>El reporte se entrega como se indica.</p> <p>Rubricas del reporte de la practica</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas.</p> <p>Videos.</p> <p>Herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Equipos de computo para ejercicios didácticos</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Computo.

## PLAN DE EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO

No. DE UNIDAD DIDÁCTICA	EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA PARTICULAR (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
1	Construye un portafolio de evidencia de acuerdo a las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas que se evaluara por medio de un instrumento de evaluación sumativa.	Pruebas pedagógicas resueltas de forma correcta. Prácticas evaluadas conforme a los criterios indicados. Investigaciones entregadas de forma puntual. El proyecto colaborativo y/o interdisciplinario se plantea correctamente. La participación oral del alumno constante y propositiva. Los ejercicios de clase se concluyen en el aula.	33%
2	Construye un portafolio de evidencia de acuerdo a las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas que se evaluara por medio de un instrumento de evaluación sumativa.	Pruebas pedagógicas resueltas de forma correcta. Prácticas evaluadas conforme a los criterios indicados. Investigaciones entregadas de forma puntual. El proyecto colaborativo y/o interdisciplinario se plantea correctamente. La participación oral del alumno constante y propositiva. Los ejercicios de clase se concluyen en el aula.	33%
3	Construye un portafolio de evidencia de acuerdo a las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas.	Pruebas pedagógicas resueltas de forma correcta. Prácticas evaluadas conforme a los criterios indicados. Investigaciones entregadas de forma puntual. El proyecto colaborativo y/o interdisciplinario se plantea correctamente. La participación oral del alumno constante y propositiva. Los ejercicios de clase se concluyen en el aula.	34%
			 <p>100%</p>

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Computo.

EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA GENERAL O UNIDAD DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
<p>Soluciona un caso específico donde se requiere el conocimiento de características, funcionamiento y configuraciones de componentes de un equipo de computo y del dominio de técnicas, habilidades y destrezas necesarias para aplicar el mantenimiento preventivo y/o correctivo utilizando las herramientas adecuadas</p>	<p>El proceso metodológico justifica ampliamente los resultados que lo llevaron a la solución de caso o problema; utilizando los conocimientos, técnicas, habilidades y destrezas necesarias.</p>	<p>TOTAL= 100%</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

REFERENCIAS DOCUMENTALES								
No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BÁSICO	CONSULTA
1	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (INCLUYE CD)	X			Martin Pozuelo, José María Martin	RA-MA 2007	X	
2	MI PC. ACTUALIZACIÓN CONFIGURACIÓN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN / 4 ED. (INCLUYE CD)	X			Martin Pozuelo, José María Martin	RA-MA 2005	X	
3	MANTENIMIENTO PC	X			Leopoldo Parra Reynada	México Digital Comunicación S.A. de C.V. 2007	X	
4	REPARACIÓN Y ENSAMBLADO DE COMPUTADORAS PC VOL.1	X			Leopoldo Parra Reynada	México Digital Comunicación S.A. de C.V. 2007	X	
5	ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PC	X			Sánchez, Javier	Anaya (difusora Larousse) 2005	X	
6	BIBLIA DE PC. ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO	X			Minasi, Mark	Anaya 2007		X
7	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL PC	X			Laporte, Leo	Anaya 2006	X	
8	MI PC / ACTUALIZACIÓN CONFIGURACIÓN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN (INCLUYE CD ROM)	X			Martin Pozuelo, José María Martin	Alfa omega Grupo Editor 2007	X	
9	PC ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO GUÍA PRACTICA PARA USUARIOS	X			García, J. Manuel	Anaya 2006	X	
10	MANAGING AND TROUBLESHOOTING PCS. COMPTIA A+ GUIDE / 2 ED. (INCLUYE CD ROM)	X			Meyers, Mike	Mc Graw Hill 2007	X	
11	MANUALES TÉCNICOS DE DIVERSOS FABRICANTES			MANUALES	Fabricantes	Varios, 2009		X

Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Computo.

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	Autor, Título y Dirección Electrónica	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL				Básico	Consulta
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro		
1	Hp, Hp, <a href="http://www.hp.com">http://www.hp.com</a> Hewlett –Packard Development Corp Activo: 25-Nov-09	X		X			X
2, 3	Hergo, Hergo, <a href="http://www.hergo.com.mx">http://www.hergo.com.mx</a> Página Inactiva	X		X		X	
1,2,3	Toshiba, Toshiba, <a href="http://toshiba.com">http://toshiba.com</a> Toshiba America Inc. Activo: 25-Nov-09	X		X		X	
1,2,3	computación-aplicada <a href="http://www.computacion-aplicada.com/">http://www.computacion-aplicada.com/</a> Autor Desconocido Activo: 25-Nov-09	X		X		X	
1	COMPAQ, COMPAQ <a href="http://www.compaq.com.mx">http://www.compaq.com.mx</a> Re direccionado a HP Activo: 25-Nov-09	X		X			X
1	Acer, Acer, <a href="http://www.acer.com.mx">http://www.acer.com.mx</a> Autor Hacer Inc .I2009 Activo: 25-Nov-09	X		X			X
2, 3	Microsoft, Microsoft, <a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a> Microsoft Inc. Activo: 25-Nov-09	X		X		X	





Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :** Proporciona mantenimiento preventivo y correctivo al hardware y software de un equipo de cómputo, utilizando correctamente las herramientas que sean requeridas para lograr un trabajo con calidad.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA)	RAP	CONTENIDOS
<p>Identifica los componentes de un equipo de computo y las herramientas aplicables al mantenimiento del mismo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce la arquitectura de un equipo de cómputo: sus componentes básicos y su funcionamiento; para operarlo correctamente siguiendo las normas de operación y seguridad.</li> <li>2. Conoce las herramientas de hardware y de software para el correcto funcionamiento del equipo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evolución de los sistemas de computo</li> <li>➤ El sistema de computo y sus partes principales</li> <li>➤ Estructura de una computadora               <ul style="list-style-type: none"> <li>Microprocesador.</li> <li>Tarjeta madre.</li> <li>Circuitos controladores</li> <li>Memorias</li> <li>Teclado</li> <li>Video</li> <li>Unidades de almacenamiento</li> <li>Periféricos de entrada y salida</li> <li>Impresoras</li> <li>Puertos de comunicación</li> <li>Multimedia</li> <li>Fuente de alimentación</li> </ul> </li> <li>➤ Recomendaciones de manejo, operación y instalación.</li> <li>➤ Características del medio ambiente</li> </ul> <p><b><u>PROCEDIMENTALES.</u></b></p> <p>Practicas de la No.1 a la No. 4.</p> <p><b><u>ACTITUDINALES</u></b></p> <p>Trabaja en forma colaborativa, limpieza y orden. Es puntual y tiene iniciativa. Piensa crítica y reflexivamente, se expresa correctamente</p>



Carrera: Técnico en Sistemas Digitales.

Unidad de Aprendizaje: Mantenimiento de Equipo de Cómputo.

<p>Aplica el mantenimiento preventivo y/o correctivo al equipo de cómputo para su óptimo funcionamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce las fallas comunes que se presentan en el funcionamiento en un equipo de cómputo para determinar su posible solución.</li> <li>2. Aplica las técnicas recomendadas para el mantenimiento preventivo y la forma de prever las posibles fallas a corto, mediano y largo plazo (mantenimiento predictivo) para aplicarlo en los equipos de cómputo.3</li> <li>3. Aplica el procedimiento adecuado para la solución de fallas en un equipo de cómputo utilizando los componentes, herramientas y software adecuado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición y clasificación del mantenimiento.</li> <li>➤ Mantenimiento preventivo activo.</li> <li>➤ Administración del mantenimiento</li> <li>➤ Fallas mas comunes del equipo de computo</li> <li>➤ Métodos de detección de fallas.</li> <li>➤ Inspección visual.</li> <li>➤ Auto prueba de arranque (POST).</li> <li>➤ Rutinas de diagnostico.</li> <li>➤ Diagramas de flujo de detección de fallas.</li> </ul> <p><b><u>PROCEDIMENTALES.</u></b></p> <p>Practicar de la No.5 a la No. 14</p> <p><b><u>ACTITUDINALES</u></b></p> <p>Trabaja en forma colaborativa, limpieza y orden. Es puntual y tiene iniciativa. Piensa crítica y reflexivamente, se expresa correctamente.</p>
<p>Ensambla un equipo de cómputo apoyándose de los manuales técnicos y las herramientas adecuadas (software y hardware) para que se escale el rendimiento del equipo acorde a las necesidades del usuario.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arma un equipo de cómputo utilizando los componentes existentes en el mercado.</li> <li>2. Actualiza un equipo de cómputo con la finalidad de mejorar sus características para lograr un mejor desempeño tanto en hardware como en software.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Análisis de Manuales Técnicos de fabricantes de componentes de equipos de cómputo.</li> <li>➤ Parámetros de rendimiento de componentes de un equipo de computo</li> <li>➤ Parámetros de costo-beneficio en base a los requerimientos del cliente</li> </ul> <p><b><u>PROCEDIMENTALES.</u></b></p> <p>Practicar de la No.15 a la No. 18</p> <p><b><u>ACTITUDINALES</u></b></p> <p>Trabaja en forma colaborativa, limpieza y orden. Es puntual y tiene iniciativa. Piensa crítica y reflexivamente, se expresa correctamente.</p>

