



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Programa de estudios del módulo

Mantenimiento básico de equipo de cómputo

Currículum Laboral

Área(s):

Tecnología y transporte

Carrera(s):

Profesional Técnico-Bachiller en
Informática, Soporte y mantenimiento de equipo
de cómputo

2° y 5° semestres

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Mantenimiento básico de equipo de cómputo.

Área(s): Tecnología y transporte.

Carrera(s): PT-B en Informática y PT-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Semestre(s): 2° y 5°

Horas por semana: 5

Fecha de diseño o actualización: 20 de octubre de 2023

Vigencia: a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Manuel de Jesús Espino
Dirección General

Lauro Cordero Frayre
Secretaría General

Hugo Nicolás Pérez González
Secretaría Académica

Edith Chávez Ramos
Dirección de Diseño Curricular

Mantenimiento básico de equipo de cómputo

Contenido		Pág.
Capítulo I:	Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller	
1.1	Marco Curricular Común de la Educación Media Superior	5
1.2	Objetivo(s) de la(s) Carrera(s)	6
Capítulo II:	Aspectos Específicos del Módulo	
2.1	Presentación	7
2.2	Propósito del Módulo	9
2.3	Mapa del Módulo	10
2.4	Unidades de Aprendizaje	11
2.5	Referencias	26

CAPÍTULO I: Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller

1.1 Marco Curricular Común de la Educación Media Superior

El Marco Curricular Común de la Educación Media Superior propone una apuesta curricular centrada en el desarrollo integral de las y los adolescentes y jóvenes, con la finalidad de formar estudiantes capaces de conducir su vida hacia su futuro con bienestar y satisfacción; con sentido de pertenencia social, conscientes de los problemas sociales, económicos y políticos que aquejan al país, dispuestos a participar de manera responsable y con toma de decisión hacia los procesos de la democracia participativa y compromiso por generar soluciones de las problemáticas que los aquejan y que tengan la capacidad de aprender a aprender en el trayecto de su vida. Que sean adolescentes y jóvenes capaces de erigirse como agentes de transformación social y que fomenten una cultura de paz y de respeto hacia la diversidad social, sexual, política y étnica; solidarios y empáticos.

A través del currículum laboral, el Profesional Técnico-Bachiller desarrollará competencias básicas y extendidas pertinentes, buscando la transversalidad con los módulos del currículum fundamental y ampliado; permitiendo con ello desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes para comprender los procesos productivos en los que está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva; de la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, colaborativo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional, personal, así como la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

1.2 Objetivo(s) de la(s) Carrera(s)

PT-B en Informática

Realizar funciones necesarias de apoyo a nivel operativo que permitan brindar los servicios de desarrollo e implantación de soluciones de tecnología de información, automatización, organización, codificación y recuperación de la información y optimización de recursos informáticos para impulsar la competitividad de las organizaciones o empresas de cualquier ámbito.

PT-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Realizar los servicios de instalación, configuración, operación, mantenimiento y actualización de equipo, dispositivos periféricos, sistemas y redes de computadoras, incorporando tecnologías de vanguardia.

CAPÍTULO II: Aspectos Específicos del Módulo

2.1 Presentación

El módulo de Mantenimiento básico de equipo de cómputo corresponde al núcleo de formación laboral y es impartido en el segundo semestre de la carrera de Profesional Técnico-Bachiller en Informática y en el quinto semestre de la carrera de Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo. El módulo tiene como finalidad que el alumno adquiera las competencias para preservar los equipos de cómputo en óptimas condiciones de operación, aplicando acciones preventivas y correctivas al hardware y software del equipo de cómputo, enfocado en identificar elementos de riesgo en su funcionamiento ayudado de aplicaciones de diagnóstico y monitoreo dando solución a las incidencias de manera presencial o a distancia, contribuyendo así a mantener la disponibilidad de los equipos de cómputo de las organizaciones y con ello mantener y mejorar su productividad.

En la actualidad el mantenimiento básico del equipo de cómputo resulta esencial para la contratación de personal por parte de las empresas debido a que reditúa en la reducción de costos puesto que permite que el equipo de cómputo se amortice en un periodo de tiempo mayor. En este sentido se requiere que el egresado sea competente en dar limpieza periódica al hardware y ejecutar rutinas de diagnóstico con la finalidad de identificar fallas potenciales en fuente de alimentación, tarjeta madre, monitor, teclado, ratón, ranuras de expansión, conectores y en caso de falla de alguno de sus componentes, realizar el diagnóstico y de requerirse efectuar la reparación y/o sustitución de dichos componentes, apoyado en los manuales, información técnica de proveedores y recomendaciones de los especialistas. En el caso de los componentes de software, como es el sistema operativo, los programas de aplicación ofimática, controladores de dispositivos, es necesario que tenga la habilidad para llevar a cabo las actualizaciones oportunamente, instalar los parches recomendados por los proveedores y estar analizando e interpretando los mensajes que envía el sistema, con la finalidad de tomar las acciones que sugieran los manuales y boletines técnicos, ya sea reinstalando los programas con problemas, actualizándolos o sustituyéndolos, así como establecer un programa de generación de respaldos de información y configuraciones de manera periódica para evitar pérdidas en la información relevante de la empresa.

El módulo se conforma por tres unidades de aprendizaje. La primera unidad se centra en el desarrollo de competencias para el diagnóstico de fallas y el mantenimiento preventivo de hardware y software del equipo de cómputo que permitan mantener su funcionamiento, en la segunda unidad se enfocará en la corrección de fallas en los componentes de hardware y software considerando las recomendaciones de los manuales y documentación técnica de los fabricantes, por último en la tercer unidad se hace énfasis en el soporte técnico presencial y a distancia aplicando estándares de atención al cliente y las mejores prácticas.

La tarea educativa en este módulo tendrá que diversificarse, a fin de que los docentes realicen funciones preceptoras, que consistirán en la guía y acompañamiento del alumnado durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que permitan incorporar a su familia en un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral; por tal motivo, deberá destinar tiempo dentro de cada unidad para brindar este apoyo a la labor educativa de acuerdo con el Programa de Preceptorías. Así mismo, se deberán evaluar de manera continua los tres tipos de aprendizaje: conceptual, procedimental y actitudinal a lo largo del desarrollo de las competencias.

Por otro lado, el alumnado deberá gestionar su aprendizaje, a fin de distribuir su tiempo para dedicar un porcentaje de la duración del módulo al estudio independiente, para reforzar el conocimiento previo o adquirido en clase, de tal forma que obtengan hábitos de estudio que le permitan ser autodidacta.

Finalmente, es necesario que al final de cada resultado de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, con el propósito de verificar que éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. Cabe señalar que en esta sesión el alumno o la alumna que haya obtenido insuficiencia en sus actividades de evaluación o desee mejorar su resultado, tendrá la oportunidad de entregar nuevas evidencias.

2.2 Propósito del módulo

Mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de los equipos de cómputos realizado mantenimientos preventivos y/o correctivos al hardware y software, ya sea de manera presencial y/o a distancia, considerando las recomendaciones de los fabricantes, la documentación técnica y auxiliándose de herramientas de diagnóstico y de monitoreo, para reducir los riesgos de una interrupción en la operación de las empresas debido a un mal funcionamiento de los insumos tecnológicos.

2.3 Mapa del Módulo

Nombre del Módulo	Unidad de Aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Mantenimiento básico de equipo de cómputo 90 horas	1. Mantenimiento preventivo en componentes hardware y software de equipo de cómputo. 40 horas	1.1 Diagnostica fallas potenciales haciendo uso de herramientas, procedimientos e interpretación de códigos de error, enfocado al hardware y software del equipo de cómputo. 10 horas
		1.2 Provee mantenimiento preventivo al hardware del equipo de cómputo a través de la limpieza a los componentes físicos, considerando las recomendaciones de los fabricantes. 15 horas
		1.3 Realiza mantenimiento preventivo al software del equipo de cómputo, llevando a cabo actualizaciones de controladores, programas y aplicativos, a través de limpieza de registros y utilerías informáticas, considerando las recomendaciones de los fabricantes. 15 horas
	2. Mantenimiento correctivo en componentes hardware y software del equipo de cómputo. 30 horas	2.1 Corrige fallas en el hardware del equipo de cómputo en base al diagnóstico previo, a la interpretación de los códigos de error, considerando las recomendaciones del fabricante. 15 horas
		2.2 Corrige fallas en el software del equipo de cómputo en base al diagnóstico previo, utilizando las utilerías de diagnóstico, interpretando los códigos de error, actualizando o reinstalando programas en base a las recomendaciones del fabricante. 15 horas
	3. Soporte técnico 20 horas	3.1 Brinda soporte técnico al cliente de manera presencial de calidad, considerando las recomendaciones del fabricante. 10 horas
3.2 Brinda soporte técnico al cliente a distancia de calidad, considerando las recomendaciones del fabricante. 10 horas		

2.4 Unidades de Aprendizaje

Unidad de aprendizaje:	1. Mantenimiento preventivo en componentes hardware y software de equipo de cómputo.	40 horas
Propósito de la unidad	Realizar acciones de mantenimiento que beneficiaran en la prevención de potenciales problemas en el hardware y software del equipo de cómputo, los cuales pudieran provocar interrupciones en el funcionamiento en caso de no ser atendidas, apoyándose en procedimientos y recomendaciones de los fabricantes.	
Resultado de aprendizaje:	1.1 Diagnostica fallas potenciales haciendo uso de herramientas, procedimientos e interpretación de códigos de error, enfocado al hardware y software del equipo de cómputo.	10 horas

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Realiza el diagnostico preventivo al hardware y software del equipo de cómputo	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de inventario del equipo de cómputo. • Reporte de diagnóstico y fallas del equipo de cómputo. • Rúbrica. 	10 %	<p>A. Aplicación de metodología de diagnóstico considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de información. • Medios y/o herramientas. • Análisis de la información. • Pruebas de funcionamiento • Diagnóstico y confirmación de la causa • verificación del Estado del equipo a través del administrador de tareas • Comportamiento y síntomas de funcionamiento anormal. • Condiciones físicas del entorno del equipo de cómputo: ventilación, humedad, movimiento. • Cambios y actualizaciones realizados <p>B. Aplicación de diagramas de causa – efecto en la identificación de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia entre causa y efecto. • Aplicación del diagrama causa efecto en un problema simple.

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p>C. Manejo de los mensajes de error más frecuentes en la operación de equipo de cómputo y formas de corrección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura hardware y software. • Tecnologías de arquitectura hardware. • Símbolos usados en los manuales. • Proceso de instalación y operación de Windows 10 y 11 con bases con sus manuales de instalación • Proceso de Instalación y operación de Linux con bases con sus manuales de instalación • Proceso de instalación y operación de Apple IOS con bases con sus manuales de instalación • Relacionar mensajes de error con fallas de hardware. • Relacionar mensajes de error con fallas de software. • Sitios de internet relacionados con mensajes de error para su interpretación • Sitios de los fabricantes de Hardware • Sitios de los fabricantes de software más representativos
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Resultado de aprendizaje:	1.2 Provee mantenimiento preventivo al hardware del equipo de cómputo a través de la limpieza a los componentes físicos, considerando las recomendaciones de los fabricantes	15 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>1.2.1 Efectúa el mantenimiento preventivo al hardware del equipo de cómputo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de mantenimiento actualizado. • Rúbrica. 	<p>10 %</p>	<p>A. Identificación del estado de montaje y conexión de los componentes del equipode cómputo, así como indicadores de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas de seguridad e higiene para manipular componentes de cómputo. • Interpretación del manual del equipo de cómputo. • Factores que deterioran el funcionamiento del equipo: variaciones de voltaje y corriente, polvo, humedad, temperatura, movimientos violentos y excesivos, conexiones deficientes, cambios. • Técnicas de limpieza, directa e indirecta. • Componentes de limpieza, paños, aire comprimido, espuma limpiadora, líquido antiestático, limpiador dieléctrico, gomapara contactos, brochas. • Uso del administrador de dispositivos, como monitoreo en la prevención de problemas potenciales. • Arquitectura X86 (CISC), RISC. • POST (Power on self test), utilería del equipo de cómputo para el autodiagnóstico de problemas. • Fuente de alimentación, medición del voltaje y corriente de entrada y de salida. • Placa base (Motherboard), funciones, componentes, formatos ATX y documentación del fabricante. • Chipset (circuitos integrados), descripción y funciones. • Microprocesador, el BIOS y otros tipos. • Tecnología AMD, Celeron, Corei 3,5,7

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> • Memoria SODIMM, DDR4, DDR5 • Memoria ROM y RAM. • Zócalos. • Ranuras (slots) de expansión PCI EXPRESS, MICRO PCI • Bus, diferentes tipos, velocidades y transferencia de información. • Reloj (oscilador). • Batería. • Tarjeta de video. • Tarjeta de sonido. • Conectores para conexión de periféricos y accesorios externos. • Conectores SATA Y M2 • Relaciona los componentes físicos con el diagrama a bloques de la arquitectura. • Limpieza y ajuste de estos componentes. • Revisión de los cables de conexión. • Revisión de mensajes de error generados por el sistema. • Revisión de las conexiones e indicadores de operación normal, basados en los manuales y observación directa. • Monitoreo con el administrador de dispositivos • Software de diagnóstico • Teclado y cableado. • Monitor y cableado. • Mouse y cableado. • Conectores de los cables. • Pines de los cables de conexión. • Limpieza y ajuste de las partes de estos componentes. • Revisión del montaje e instalación de los puertos para comunicación. • Identificación de valores de operación.

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> • Puertos USB 2.0 y 3.0 • Revisión de los conectores y cableado. • Revisión de los pines de conexión y cableado. <p>B. Revisión del montaje e instalación y cableado de dispositivos de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo con administrador de dispositivos. • HD (Disco duro), Unidades de estado sólido (SSD), unidades M2 montaje y particiones • Utilerías de revisión. • Monitoreo del estado del disco con la opción de propiedades. • Revisión física del estado del disco.
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Resultado de aprendizaje:	1.3 Realiza mantenimiento preventivo al software del equipo de cómputo, llevando a cabo actualizaciones de controladores, programas y aplicativos, a través de limpieza de registros y utilerías informáticas, considerando las recomendaciones de los fabricantes.	15 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>1.3.1 Realiza el mantenimiento preventivo al software del equipo de cómputo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Manual de mantenimiento actualizado 	<p>10 %</p>	<p>A. Mantenimiento preventivo al registro de Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuración y operación de BIOS. Descripción, estructura y operación del registro de Windows. Interpretación del manual de Windows. Limpieza del registro. Archivos system.ini; win.ini; system.dat; user.dat Claves principales del registro: HKEY_LOCAL_MACHINE, HKEY_USERS, HKEY_CURRENT_USER, HKEY_CURRENT_CONFIG, HKEY_CLASSES_ROOT, HKEY_DYN_DATA, Scanreg /restore, restauración a una versión anterior Scanreg /fix, reparación Acceso al registro: regedit.exe Uso de regclean Uso gpedit. Sitios de internet con utilerías de limpieza y mantenimiento. Uso de utilerías de limpieza del registro. <p>B. Limpieza, mantenimiento y actualización de Windows, haciendo uso de utilerías de mantenimiento y diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Información de la versión de Windows. Validación de la licencia de Windows. Punto de restauración.

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> • Desfragmentación del registro de Windows corrigiendo errores estructurales, recuperando memoria sinutilizar. • Eliminación de malware y spyware. • Limpieza de datos eliminando el historial, restos de internet y otros programas. • Borrado de archivos “basura” y temporales. • Punto de restauración del sistema. • Restauración del sistema en caso de error por cambios. • Actualización de Windows. • Escaneo de Windows para identificar configuraciones susceptibles de intrusiones. • Respaldo de archivos y configuraciones. <p>C. Mantenimiento a los controladores de dispositivos y programas sin uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso del administrador de dispositivos. • Corrección de los controladores en estado de error. • Actualización de controladores. • Instalación y desinstalación de programas sin uso. <p>D. Mantenimiento al software de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de Windows defender • Configuración de Firewall de Windows • Instalación y configuración de Antivirus externos como Kaspersky, E set, Avira etc.
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Unidad de aprendizaje:	2. Mantenimiento correctivo en componentes hardware y software del equipo de cómputo	30 horas
Propósito de la unidad	Corregir los problemas en los componentes físicos y programas básicos, que impiden el funcionamiento del equipo de cómputo, atendiendo a las recomendaciones de los fabricantes.	
Resultado de aprendizaje:	2.1 Corrige fallas en el hardware del equipo de cómputo en base al diagnóstico previo, a la interpretación de los códigos de error y considerando las recomendaciones del fabricante.	15 horas

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>2.1.1 Realiza el mantenimiento correctivo al hardware del equipo de cómputo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico emitido. • Fallas detectadas y corregidas. • Bitácora de servicios, elaborada. 	<p>20 %</p>	<p>A. Diagnóstico de problemas utilizando la metodología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de información. • Medios y/o herramientas. • Análisis de la información. • Pruebas de Funcionamiento • Diagnóstico y confirmación de la causa • Síntomas. • Comportamiento anormal. • Cambios realizados. • Actualizaciones realizadas <p>B. Corrección de problemas en la carga del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encendido de equipo. • Power on self-test (POST). • Fuente de alimentación. • Revisión de la BIOS • Inicio en modo de prueba. • Interpreta mensajes de error. • Software de diagnóstico para revisión de discos • Monitor y cableado. • Teclado y cableado. <p>C. Prueba y sustitución de tarjetas y circuitos integrados.</p>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> • Información técnica. • Utillerías de diagnóstico y reparación. • Manejo de herramientas e higiene. • Pulsera o tapete antiestático. • Apertura y cierre del gabinete. • Mensajes de error en controladores • Tarjeta mother board. • Tarjeta de video. • Tarjeta de sonido. • Módulos de memoria. • Procesador. • BIOS. • Prueba y sustitución de componentes, apoyado en manuales y documentación técnica. • Monitor. • Teclado. • Mouse. • HD, SSD y M2, montaje y tipos de formateo • Fuente de alimentación. • Ventilador. • Conectores de puertos. • Cables y cableado • Continuidad en el cableado. • Corrección de fallas comunes en diferentes componentes: • Error al intentar leer disco duro. • Emite alarma auditiva el CPU. • Tipos de teclados y tecnologías. • Revisión general de teclado • Software de limpieza de sistema de Windows y Linux • Configuración regional • Mensajes en pantalla (No signal) • Revisión de monitor

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> • Soporte técnico especializado con el fabricante.
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Resultado de aprendizaje:	2.2 Corrige fallas en el software del equipo de cómputo en base al diagnóstico previo, utilizando las utilerías de diagnóstico, interpretando los códigos de error, actualizando o reinstalando programas en base a las recomendaciones del fabricante.	15 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>2.2.1 Realiza el mantenimiento correctivo al software y hardware de equipo de cómputo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico emitido. • Fallas detectadas y corregidas. • Bitácora de servicios, elaborada. • Rúbrica 	<p>20 %</p>	<p>A. Corrección de problemas en la carga del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encendido del equipo. • Verificación de los componentes del sistema. • Acceso al BIOS ó UEFI. • Carga del sistema operativo. • Restauración de sistema. • Disco de recuperación de Windows y configuraciones • Reparación de Windows. • Reinstalación de Windows. • Formateo del disco duro o Unidades de estado solido <p>B. Manejo de mensajes del sistema operativo y acciones correctivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel de control/Informe de problemas y soluciones. • Descripción, funciones y proveedores del SO. • BIOS, acceso, descripción, funciones y configuraciones. • Sistema operativo Linux. • Sistema operativo Windows 10 y 11 • Sistema operativo Apple IOS • Windows Server 2016 y 2019 • Particiones. • Secuencia de arranque. • Memoria base, memoria reservada y memoria extendida. • Actualización de Windows. • Asignación de contraseñas y cambios.

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p>C. Corrección del software de aplicación, a través de la interpretación de mensajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de panel de control/agregar programas. • Instalación de Office (2019 o mayor) y configuración • Administradores de bases de datos. • Configuración de Windows Defender • Configuración de Firewall de windows <p>D. Corrección de problemas en controladores de dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de Panel de control • Configuración de sistema de Windows • Configuración de Administrador de tareas • Configuración Multimedia • Respaldo de discos. <p>E. Corrección de problemas de lentitud en el arranque y en respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú inicio. • Reducción de programas al arranque. • Escaneo con antivirus actualizado. • Antispyware. • Antimalware. • Desfragmentación del disco duro. • Limpieza del registro de Windows. • Desfragmentación del registro de Windows. • Restauración del sistema. • Soporte técnico especializado con el fabricante.

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p>F. Uso de utilerías de diagnósticos Free y mantenimiento al sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMIDIAG • PC TECHNICIAN • Advanced system care • CCleaner • Malware bytes • EasyCleaner
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Unidad de aprendizaje:	3. Soporte Técnico	20 horas
Propósito de la unidad	Proporcionar soporte técnico presencial o a distancia, considerando las especificaciones del fabricante y las necesidades del cliente, para poner a punto el equipo de cómputo.	
Resultado de aprendizaje:	3.1 Brinda soporte técnico al cliente de manera presencial de calidad, considerando las recomendaciones del fabricante	10 horas

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>3.1.1 Realiza el soporte técnico en hardware o software de manera presencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas corregidos. • Bitácora de problemas resueltos de manera presencial. • Rúbrica. 	15 %	<p>A. Diagnóstico de fallas más comunes y forma de corregirlas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de Fallas en hardware • Detección Fallas en software <p>B. Corrección de fallas detectadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución in situ • Instalación, actualización y depuración de Software • Instalación y actualización de Hardware • Detección y eliminación de virus y malware • Revisión de políticas de garantía del fabricante • Manual de Soporte técnico incluido en el equipo <p>C. Documentación de trabajos de soporte técnico presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de bitácoras de control del soporte técnico presencial • Reporte de mantenimiento de soporte técnico presencial

Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.

Resultado de aprendizaje:	3.2 Brinda soporte técnico al cliente a distancia de calidad, considerando las recomendaciones del fabricante	10 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>3.2.1 Realiza el soporte técnico en hardware o software de manera remota.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas corregidos. • Bitácora de problemas resueltos de manera remota. • Rúbrica. 	<p>15 %</p>	<p>A. Soporte vía remota</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de fallas • Determinación de la solución • Solucionador de problemas <p>B. Aplicación de herramientas de software para realizar el soporte técnico a distancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skype (Microsoft) • Hangouts (Google) • TeamViewer • Any desk • Teams <p>C. Documentación de trabajos de soporte técnico a distancia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de bitácoras de control del soporte técnico a distancia • Reporte de soporte técnico a distancia
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

2.5 Referencias

Básicas:

- Armero, S. (2011). *Mantenimiento de computadores*. Popayán, Sello Editorial Universidad del Cauca, Colombia.
- Katcheroff, P. (2009). *Servicio técnico de PC Guía visual y práctica*. 1a Ed., Users, Argentina.
- Martín, J. (2011). *Mi pc - actualización, configuración, mantenimiento y reparación*. 5ª Ed. Alfaomega, México.

Complementarias:

- García Ramos F. J., (2018). *Soporte técnico en sistemas microinformáticos en red*. Ediciones Paraninfo.
- Navarro Contreras, J., (2016). *Soporte técnico de software y hardware de sistemas informáticos*. Ra-Ma Editorial.
- Porras Guisado A. G. y Alcalá J.M., (2016). *Atención al cliente en soporte informático*. Ediciones Díaz de Santos.
- Castelló Ferrer S., (2013). *Guía práctica de atención al cliente en soporte informático*. Ediciones Paraninfo.
- Cáceres Fernández E., (2017). *Soporte técnico y mantenimiento de sistemas informáticos*. Ediciones Díaz de Santos.
- Márquez, M.,(2012). *Soporte técnico: Hardware y software*. Ediciones ENI.
- Moraga, C., (Año no especificado). *Soporte Técnico PC y Redes* de Claudio Moraga. Ediciones Altaria.
- Lasi C., (2014). *Guía práctica para el soporte técnico: Troubleshooting de hardware y software*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Pérez Capdevila, J., (2018). *Soporte técnico en redes locales de datos*, Ediciones ENI.

Páginas Web:

- Glosario de componentes para computadoras. <https://www.pctechguide.com/glossary> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Diferentes cursos y uso de software, <http://www.lawebdelprogramador.com/cursos/> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Descarga de controladores, herramientas e información técnica Intel, <https://downloadcenter.intel.com/> Consultado el 17 de agosto de 2023.

- Descarga de controladores, herramientas e información técnica, <http://www.dell.com/support/home/mx/es/mxbsdt1> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Descarga de controladores, herramientas e información técnica Lenovo, <https://support.lenovo.com/mx/es> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Descarga de controladores, herramientas e información técnica IBM, <https://www.ibm.com/support/home/> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Aplicaciones de diagnóstico, <https://www.piriform.com/ccleaner> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Aplicaciones de diagnóstico, <https://es.malwarebytes.com/> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Aplicaciones de diagnóstico, <https://www.skype.com/es/> Consultado el 17 de agosto de 2023.
- Aplicaciones de diagnóstico, <https://www.join.me/es> Consultado el 17 de agosto de 2023.