PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: implementacion de infraestructura de tecnologias de la informacion y las comunicaciones.
- Código del Programa de Formación: 228116
- Nombre del Proyecto: implementación en mantenimiento de equipos tecnologicos, infraestructura y centros de datos en empresas de la región.
- Fase del Proyecto: Ejecución.
- Actividad de Proyecto: Desarrollar las acciones de mantenimiento y soporte a la infraestructura de las tecnologías de la información Y Centros de Operaciones
- Competencia:
  - Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico
  - Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico
  - Configurar dispositivos de cómputo de acuerdo con especificaciones del diseño y protocolos técnicos
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - Brindar Soporte Técnico a la Infraestructura T.I según los procedimientos los estandares y normas establecidas.
  - Seleccionar el sistema operativo de Servidores y Dispositivos según las caracteristicas del hardware.
  - Gestionar el sistema operativo de los equipos de Computo y/o componentes de la Infraestructura Tecnologica(T.I)
  - Realizar mantenimiento físico y/o lógico a los Equipos de cómputo y/o periféricos de acuerdo con el manual del fabricante.
  - Evaluar el mantenimiento fisico y lógico de los dispositivos de la infraestructura T.I según los procedimientos estándares y la normatividad vigente.
  - Brindar Soporte Técnico a la Infraestructura T.I según los procedimientos los estandares y normas establecidas.
- Duración de la Guía: 80 horas.

2. PRESENTACIÓN

- En esta guía desarrollaremos las agilidades técnicas necesarias para realizar un mantenimiento avanzado de la PC y los diferentes equipos electrónicos que interactúan con él. Igualmente realizaremos las siguientes Actividades:
  - Realizaremos varios mantenimientos avanzados de computadores y sus respectivos periféricos.
  - Instalaremos y trabajaremos en varios sistemas operativos, incluyendo sus servicios administrativos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Realizar mantenimiento avanzado de hardware y establecer protocolos, teniendo en cuenta buenas prácticas de ética, salud ocupacional y medio ambiente:

3.1.1 Insumos Para el Mantenimiento de los Equipos de Computo

Siga las instrucciones y recomendaciones dadas por el instructor para las siguientes actividades; cumpliendo en la medida de las posibilidades el distanciamiento y las medidas de bioseguridad implementadas por el centro de formación.

Identifique cada insumo que se muestra en la foto y escriba en la columna correspondiente donde se utiliza y para qué sirve; igualmente para este concepto tenga en cuenta las instrucciones dadas en las diferentes prácticas realizadas.

Foto del Componente	¿Dónde se Utiliza?	¿Para qué Sirve?
		
		
		
		
		

Como evidencia de esta actividad súbala al portafolio digital en la plataforma BlackBoard en un documento PDF que contenga portada y cumpla con el estilo APA versión 6.

Tenga en cuenta la importancia de la comunicación para la elaboración de la actividad por ello lo invito a que participe activamente de la introducción al tema de la comunicación con la película mi nombre es khan y participe del cine foro, dirigido por la instructora de ética. (Qué importancia tiene la comunicación en el desarrollo humano, de qué manera influyen los medios de comunicación en los contextos sociales, que aprendizaje le deja la película sobre el tema de comunicación.) Participe en la socialización por parte de su instructora sobre la comunicación kinésica, paralingüística, prosémica y simbólica icónica, , la empatía, 8 tips de cómo hablar en público; luego investigue sobre tecnología y humanización, resolución de conflictos, comunicación asertiva, en sub grupos de trabajo por medio de un socio drama dará a conocer a sus compañeros cada una de las temáticas; en los mismos subgrupos, realice un mapa mental del tema sobre la comunicación, asignado por su instructora de ética y socialícelo al grupo (consultar material de apoyo)

• Elementos implícitos o intervinientes en el proceso de la comunicación
• Funciones de la comunicación
• Elementos del proceso de la comunicación.
• El origen de la comunicación
• Elementos de la comunicación, según Aristóteles.
• Las competencias ciudadanas.

Luego de tener claridad sobre la comunicación participar activamente de la reflexión.

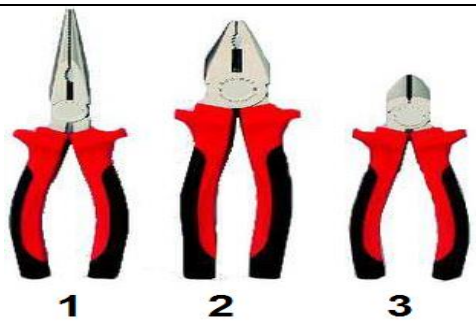
3.3.2 Herramientas Para el Mantenimiento de los Equipos de Computo

Lea detenidamente el archivo Manual de Mantenimiento.PDF (Capitulo 3 Pagina 118), el cual lo encontraran dentro del “material de apoyo fase ejecución” en la Plataforma BlackBoard, también puede conseguir más información en los siguientes sitios web:

http://jacoma6321.blogspot.com/p/las-principales-herramientas-para.html
https://sites.google.com/site/mantenimientodelhardwaredelpc/herramientas-para-el-mantenimiento-del-pc

Identifique cada Herramienta que se muestra en la foto y escriba en la columna correspondiente el nombre de dicha herramienta y para que se utiliza.

Foto	Nombre	Función

	1. 2. 3. 4.	
	1. 2. 3.	
		
		
		

Como evidencia de esta actividad súbala al portafolio digital en la plataforma BlackBoard en un documento PDF que contenga portada y cumpla con el estilo APA versión 6.

Participe de la socialización sobre inteligencias múltiples, la criticidad y solución de problemas, por su instructora de ética, de manera individual realice un collage y en los grupos de trabajo realicen un debate de acuerdo a una polémica del grupo y dar solución a esta de forma respetuosa dar sus puntos de vista para soluciónalos con la actividad: verdaderamente libre

En mesa de redonda identifique el valor predominante en el grupo, luego realizaremos una breve charla sobre este y luego individualmente comente sobre las siguientes preguntas, enfocadas al valor del grupo.

Un momento en mí vida en que me sentí libre.
Un momento en mí vida en que me sentí oprimido.
Un momento en mí vida en que fui yo quien oprimió a otros.
Plenario: con base a las vivencias anteriores expresar grupalmente cuáles son los elementos para resolver un problema y cómo podemos mejorar a nivel grupal las diferencias identificadas.
Participe de la actividad lúdica relacionada con el tema, dirigida por su instructora de ética.

3.3.3 Levantamiento de ficha técnica

Realice el levantamiento técnico de los equipos de cómputo de la sala de sistemas del Punto Vive Digital acuerdo a los formatos establecidos

Como evidencia de esta actividad súbala al portafolio digital en la plataforma BlackBoard en un documento PDF que contenga portada y cumpla con el estilo APA versión 6.

3.3.4 Realizar mantenimiento avanzado de hardware y establecer protocolos.

Dado que en esta fase realizaremos mantenimiento a los equipos de cómputo y cableado estructurado, iniciaremos realizando las siguientes actividades:

El instructor conformará 6 equipos de trabajo, los cuales deben recibir un PC kit de mantenimiento y un solo kit de herramientas e insumos para el trabajo central de todos; todo lo deben recibir debidamente inventariado y verificado.

Cada grupo debe conseguir una cámara fotográfica o teléfono celular con cámara mínimo de 5 megapíxeles, trapos de algodón, recipientes y/o bolsas para las partes.

Tome registro fotográfico de todas y cada una de las actividades que se realizaran a continuación:

- Cada grupo debe alistar una mesa de trabajo con su respectivo polo a tierra verificado alrededor de una mesa central la cual contendrá el único kit de herramientas e insumos.
- Desarme uno del kit de cómputo siguiendo el protocolo establecido en la lista de chequeo “ADO” (Alistamiento, Desempeño y Optimización) diseñada previamente.
- Limpie cada componente con el insumo o químico según las recomendaciones de uso trabajadas anteriormente y que ya conocen, (recuerden registrar fotográficamente cada paso del proceso)
- Arme nuevamente el kit PC de mantenimiento siguiendo y verificando cada paso de la lista de chequeo “ADO” (recuerden registrar fotográficamente cada paso del proceso).

Antes de conectar, activar o encender la PC, observe con detenimiento el chasis por dentro y responda los siguientes interrogantes:

- ¿La MainBoard está separada del chasis para evitar un corto?: SI □NO□.
- ¿El disipador de calor de la CPU este bien asegurado a la MainBoard?: SI □NO□.
- ¿Está conectado el ventilador de la CPU en el puerto asignado en la MainBoard para este propósito?: SI □NO□.
- ¿Existe la posibilidad que algún cable obstruya el giro libre del ventilado de la CPU cuando se cierre por completo el gabinete?: SI □NO□.
- ¿Está conectado con la orientación correcta la energía auxiliar del procesador?: SI □NO□,
- ¿El banco de la memoria RAM está instalado en la bahía de valor menos significativo?: SI □ NO □.
- ¿Cada Banco de la RAM está bien asegurado?: SI □NO□.
- ¿El conector de poder principal de la MainBoard se encuentra bien orientado y conectado hasta el tope?: SI □NO□.
- ¿Las conexiones SATA están asignadas en el siguiente orden?: SI □NO□.
    a. SATA 0 para el disco duro que contiene el Sistema Operativo (S.O).
    b. SATA 1 para la unidad de DVD RW.
    c. SATA 2 Para el disco duro auxiliar o de datos. (si existe).
    d. SATA 3 Para una unidad auxiliar de DVD. (si existe).

- ¿Las conexiones de los indicadores y SW frontales están instaladas según indicaciones del fabricante de la Board?: SI □NO□.
- ¿Los buses USB internos están bien orientados y conectado hasta el tope?: SI □NO□.
- ¿Los buses USB internos están conectados en los puertos de menos a mayo valor menos significativo?: SI □NO□.
- ¿Las tarjetas adicionales PCI, ARM, PCI Express y/o AGP están conectadas perfectamente perpendicularmente en cada slot?: SI □NO□.
- ¿La orientación de los ventiladores garantizan un solo flujo de aire del frente a atrás dentro del gabinete?: SI □NO□.
- ¿Los cables de alimentación de los ventiladores no obstaculizan el giro de sus aspas o las de otros ventiladores?: SI □NO□.
- Argumente según las características del equipo en el que está trabajando, que otros aspectos se deben tener en cuenta para evitar averías o daños durante la activación del equipo de cómputo.

Ingrese al SETUP de la PC y verifique las condiciones eléctricas de la fuente de poder y condiciones de temperatura, las cuales deben estar dentro de los rangos de operación ya establecidos.

Registre los valores del ítem anterior en las observaciones de una **ficha técnica** del equipo.

3.3.5 Instalación de Software

Aprendiz los equipos de cómputo de las 5 empresas o 5 hogares del municipio están presentando fallas constantes en el software debido a la presencia de virus informáticos, ante esto el instructor líder del proceso de formación a determinado una jornada de mantenimiento correctivo de software, por tanto, en el equipo de cómputo asignado y siguiendo los procedimientos ya vistos instale las siguientes aplicaciones:

- Sistema operativo acorde a la arquitectura del equipo de cómputo
- Controladores.
- Paquete de oficina.
- Herramientas ofimáticas:
  - Compresor de archivos (7ZIP)
  - Conversor de archivos a pdf (DOPDF)
  - Adobe reader
  - Flash player
  - Cclener
  - Antivirus Gratuito (AVG – PANDA – NOD32)
  - Herramienta anti-malware (MALWAREBITS)

Terminada la actividad entregue el equipo de cómputo asignado en óptimas condiciones verificando la funcionalidad de este y las aplicaciones instaladas con un acta de recepción a satisfacción.

Evaluación:
Compruebe siempre las condiciones y o cumplimento de normas antes de energizar o activar un circuito, datos y/o equipo.
Registre en la bitácora las lecturas de las características técnicas de cada actividad, ejemplo:

- Actividad eléctrica: nivel de tensión, corriente, polaridad, orientación, capacidad de descarga a tierra, protección del circuito, calibre del conductor, identificación (marquillado) y ubicación en el plano, entre otros.
- Ductos: Altura de la instalación, diámetro del ducto, distancia de la fijación o aseguramiento, aseguramiento de accesorios, separador interno en la canaleta, uso de tornillería adecuada para cada uso.
- Datos: ajustes, limpieza y entrega.

Duración actividad de aprendizaje: 30 horas.
Instructor responsable: Instructor líder e instructores de apoyo técnico.

- Ambiente Requerido: Convergente
- Materiales: ya están definido en las listas de materiales

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

En los mismos grupos de trabajo de la práctica de ensamble y desensamble, realice un video con todas las evidencias recolectadas en las actividades del ítem 3.3. En este video deben explicar muy bien el protocolo de alistamiento, desensamble, ensamble, instalación del sistema operativo, pruebas de estrés antes y después del desensamble.
El video realizado debe tener mejores estándares de calidad, argumentación y protocolos al presentado en la siguiente página:
http://jacoma6321.blogspot.com/p/las-principales-herramientas-para.html

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Producto: **Mantenimiento Preventivo** Evidencia de producto: Equipo de cómputo con la realización del mantenimiento preventivo interno y externo al hardware. **Evidencias de Producto:** **Ensamble y Desensamble de la PC** Evidencia de producto: Equipo de cómputo desensamblado y ensamblado rotulando cada uno de los elementos que conforman la arquitectura y archivo en MICROSOFT POWER POINT con el registro fotográfico del procedimiento. **Evidencias de Producto:** **Instalación de los Componentes de Software** Evidencia de producto: Equipo de cómputo con el software planteado en la actividad instalado y funcional verificando la operatividad del sistema operativo y aplicaciones **Instalación de una Red Mediante Cableado Estructurado** Evidencia de producto: Red de datos cableada y con conectividad entre los diferentes equipos, funcionalidad de los grupos de trabajo, la impresora en red, y el registro fotográfico del paso a paso del procedimiento en MICROSOFT POWER POINT.	Identifica las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la integración del hardware. Desensambla el equipo de cómputo, de acuerdo con la arquitectura del equipo, las normas de higiene y seguridad, los manuales del fabricante y el orden definido. Ensambla el equipo de cómputo, de acuerdo con la arquitectura del equipo, las normas de higiene y seguridad y los manuales del fabricante. Instala, desinstala y/o actualiza sistemas operativos de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo. Instala, desinstala y/o actualiza programas de aplicación de acuerdo con las necesidades del cliente, las características del equipo y las necesidades de funcionalidad requeridas. Diagnostica el funcionamiento del equipo, utilizando el software adecuado y de acuerdo con las necesidades del mismo. Utiliza equipos y herramientas para mantenimiento de equipos de cómputo de acuerdo con normas de higiene, seguridad y manuales del fabricante. Aplica las técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo de acuerdo con los protocolos establecidos. Instalar el cableado estructurado y/o la red inalámbrica de acuerdo con las normas y estándares de cableado y seguridad vigentes.	**Técnica de evaluación:** Técnica de evaluación: Instrumento de evaluación: Técnica de evaluación: Instrumento de evaluación: Técnica de evaluación: Valoración de producto (videos)

Evidencias de Conocimiento: Evidencia foro de la plataforma.	Foro de discusión en la plataforma.	**Técnica de evaluación:** Observación directa. **Instrumento de evaluación:**
Evidencia de Producto: **Video de practica.**	.	**Técnica de evaluación:** Observación directa.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

TECNONET: Proyecto integrador del SENA CTA, la cual es una empresa de carácter productivo y didáctica, la cual atenderá todos los requerimientos de tipo tecnológico que requiera nuestro centro de formación, organizaciones y empresas asociadas.

IT Essentials: PC Hardware y Software es un curso práctico, que le puede orientar hacia una carrera en TIC, provee la solución de aprendizaje poniendo énfasis en la experiencia práctica para ayudar a los estudiantes a desarrollar los conocimientos fundamentales de informática.

Black Board: Plataforma que permite gestionar diferentes actividades de los programas de formación del SENA a través de Internet; algunas de la actividades son: Revisar tareas, contestar exámenes, participar en los foros de discusión como de formación hasta foros sociales entre estudiantes, consultar sus calificaciones lo que permitirá sacar conclusiones de su estado académico, ver los materiales de apoyo durante el curso, entre otras.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Academia CISCO: http://www.cisco.com/web/learning/netacad/index.html
A.F.KIP: "Fundamentos de Electricidad y Magnetismo", Mc Graw HillEditorial, México, 1988.
H.Hübscher, J.KKlaue, W.Pflüger: "Electrotecnia. Curso elemental". RevertéEditorial. 1991.
DiazOrueta, "Sistemas de cableado estructurado". Ra-Ma Editorial, 2006.
Conectores Fuente de Poder: http://www.scenebeta.com/tutorial/fuente-de-poder
Estructura de un Main Board: http://www.intel.com/support/sp/motherboards/desktop/dh55hc/sb/cs-031915.htm
Everest Software de Diagnostico Computador: https://cajondesastres.wordpress.com/2009/02/06/analisis-y-diagnostico-del-equipo-con-everest-ultimate/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**James Escarpeta H.**	**Instructor**	**SENA – CTA**	**2/09/2023**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

