PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

GT2. Especificar los recursos para el mantenimiento de equipos de computo

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: Técnico en sistemas
Código del Programa de Formación: 233101 Versión: 1
Nombre del Proyecto : Soluciones informaticas de soporte tecnico para las organizaciones
fase del Proyecto: Planeación
Actividad de Proyecto: Planificar el mantenimiento de equipos de cómputo y redes de datos
Competencia:

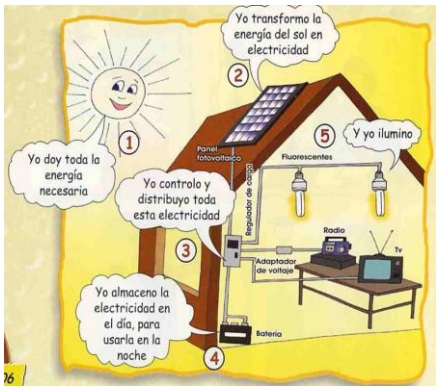
- Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico.
- utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- Realizar mantenimiento físico y/o lógico a los equipos de cómputo y/o periféricos de acuerdo con el manual del fabricante.
- Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios tic, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.

Duración de la Guía: 40 Horas

2. PRESENTACIÓN



Estimados aprendices SENA, un computador es un aparato electrónico fundamental para el desarrollo de muchas tareas, en ocasiones puede presentar fallas que afectan su buen funcionamiento y requerirá entonces de un proceso de mantenimiento con los recursos mas adecuados para volverlo nuevamente funcional..

Un técnico en sistemas debe ser un profesional capaz de reconocer no solo la arquitectura de un computador sino los componentes electrónicos que lo conforman; así como los elementos e instrumentos necesarios para realizar un mantenimiento a equipos de computo.

Con el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía identificará los recursos, herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento de Pcs, del mismo modo profundizará conceptos básicos de electrónica que le ayudarán a desempeñarse de manera más rápida y eficiente en su entorno laboral.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1. Actividades de Reflexión Inicial.





- Realice una imágen donde se muestre la comparación de la vida sin electricidad y sin herramientas. Puedes utilizar https://www.pixton.com/ como sugerencia
- Defina con sus palabras que es electrónica y en que lo utilizamos en la vida diaria .
- Escriba que herramientas conoce y como las utiliza en su vida.
- Despues observamos el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=p_iSba0Avdk también lo encontraras en el material de apoyo con el nombre de “Qué pasaría si no hubiera electricidad durante un año”

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Individual Realice la actividad propuesta y entregue la evidencia como el instructor lo indique.

3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Según sos conocimientos complete la siguiente tabla, escribiendo al frente su nombre según corresponda. Tenga encuenta que si no conoce el nombre debe bautilizarlo.

Componente Electrónico	Nombre	Componente Electrónico	Nombre
			

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Individual Realizar la actividad propuesta y entregue según indicaciones del instructor.

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

Actividades de desarrollo Cognitivo: Definir e identificar las diferentes generalidades de electricidad, electrónica e instrumentos de medición y herramientas para uso de mantenimiento de equipos de cómputo.

Actividades de desarrollo Procedimental: Identificar generalidades de electricidad, electrónica e instrumentos de medición y herramientas para uso de mantenimiento de equipos de cómputo.

Actividades de desarrollo Actitudinal: Valora la importancia la electrónica, electricidad y herramientas para uso de mantenimiento de equipos de cómputo.

SUBACTIVIDADES

Actividad individual

Ingrese a la carpeta Material De Apoyo GT2. Especificar los recursos para el mantenimiento de equipos de cómputo, en donde encontrará información para realizar las actividades de esta guía.

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: individual Revisar el material requerido, el cual le será de apoyo para resolver las actividades propuestas de la guía.

Actividades de electrónica

Actividad individual

Con ayuda del material de apoyo, desarrolle el “taller de electrónica”

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Individual. Desarrollar el taller y entregarlo como el instructor lo indique.

Actividad Grupal

En grupos de 3 integrantes, revisen el material de apoyo:

1. Instalen el programa cocodrilo que esta en la carpeta de Programas
2. Desarrollen el “taller práctico cocodrilo de electrónica”

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Realicen el taller y entreguenlo según indicaciones del instructor.

Actividad grupal

En grupos ya conformados, realicen el Taller practico de electrónica

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Realicen el laboratorio y entreguenlo según indicaciones del instructor.

Actividades de herramientas de equipos de computo

Actividad grupal

Desarrollo de caso.

Luis es un estudiante de sistemas, y adquirió un computador hace tres años, se ha dado cuenta que el equipo ha acumulado demasiado polvo y otras impurezas en su interior, ha decidido hacerle una limpieza se dirige al depósito de herramientas de su casa, donde encuentra elementos como: brochas, pinzas, destornilladores, guantes, cinta aislante, silicona liquida, multímetro, cautín, martillo, cepillos, tapabocas, paños de limpieza, bistury, buscapolo, tijeras, corta fríos, soldadura de estaño, linterna, casco, alcohol isopropílico, lupa, gafas protectoras entre otros; entonces le surgen los siguientes interrogantes:

¿Qué elementos necesito para destapar el equipo?
¿Qué elementos necesito para retirar el polvo del equipo?
¿Qué elementos debo utilizar para protegerme mientras realizo la limpieza?

Evidencia requerida

Modalidad de trabajo: Grupal

Ayuden a Luis argumentando por que debe usar esas herramientas y no otras para destapar el equipo, para limpiar el polvo acumulado en su interior y para protegerse. A continuación, socialicen sus respuestas con el instructor por el medio de comunicación concertado.

Actividad grupal

Observe el video Herramientas basicas para tecnico de PC. De GabakTech - https://www.youtube.com/watch?v=8JHRmdGjtxU

A continuación frente a cada elemento coloqué su imágen e indique para que se utiliza:

ELEMENTO	IMAGEN	FUNCION
Destornilladores		
Pequeños contenedores		
Pulsera antiestática		
Hisopos		
Brocha		
Paños de algodón		
Soplador		

Bolsas antiestáticas		
Caja organizadora de tornillos		
Pinzas de estracción - Inserción		
Corta frio		
Alicates		
Cautin		
Pinzas de punta fina		
Multímetro		
Destornillador torx		
Pasta térmica		

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Envíen el desarrollo del cuadro a su instructor por el medio de comunicación que se facilite, y esté pendiente de la realimentación que el instructor realizará.

Actividades de electricidad

Actividad Individual

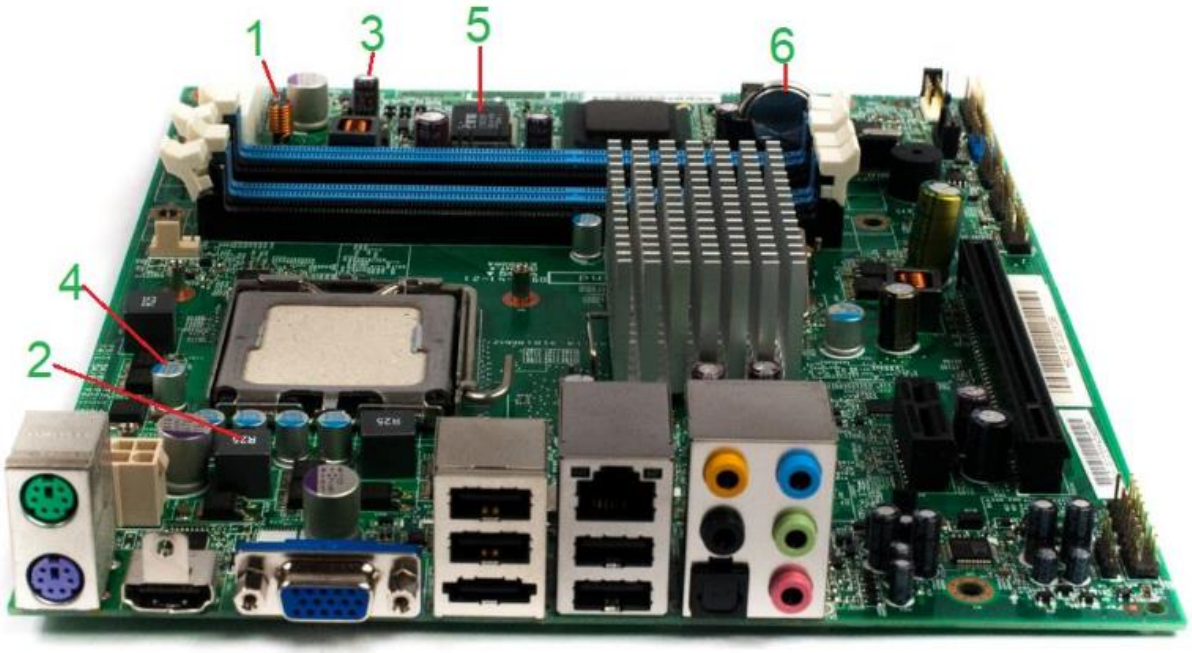
Observe le video INTRODUCCION A LA ELECTRICIDAD_Fundamentos de electricidad. De CulturizarME. https://www.youtube.com/watch?v=1A9CBiF1KEE o con ayuda de internet o el material dispuesto en el material de apoyo. Ingrese en el siguiente link para desarrollar el crucigrama

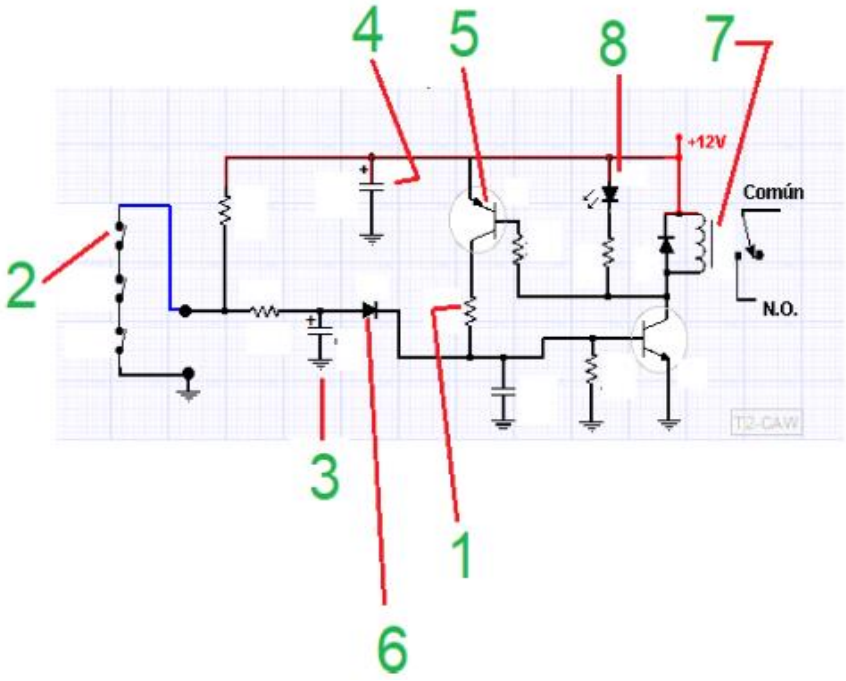
https://es.educaplay.com/recursos-educativos/9345534-crucigrama.html, si no cuentas con conectividad, puedes encontrarlo en el material de apoyo

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Individual Envíe el desarrollo del crucigrama a su instructor por el medio de comunicación que se facilite, y esté pendiente de la realimentación que el instructor realizará.

Actividad Individual

Coloqué el nombre de los elementos electrónicos en la placa madre y de los símbolos de componentes electrónicos del circuito que observo en las imágenes que se encuentran a continuación. Puede dibujar a mano el elemento y colocar su nombre si no dispone de un equipo de cómputo, tablet o celular.





Evidencia requerida

Modalidad de trabajo: Individual Desarrollen la actividad y envíenlo a su instructor por el medio de comunicación que se facilite.

Actividades de transferencia del conocimiento.

Desarrolle el siguiente estudios de caso

La institución Educativa cuenta con dos salas de cómputo dotadas de 12 equipos de escritorio y 20 equipos portaltiles. No todos los equipos se encuentran actualmente en funcionamiento; el señor rector desea adquir herramientas, instrumentos y elementos para que los estudiantes realicen el mantenimiento de los equipos; por lo que solicita al grado décimo de la especilidad de sistemas elaborar un informe donde se indique: el nombre de herramientas, instrumentos, características y costos, que se deben adquirir para realizar el mantenimiento.

Evidencia requerida
Modalidad de trabajo: Grupal Envíe a su instructor por el medio de comunicación que se facilite y esté pendiente de la realimentación que el instructor realizará.

- **Ambiente Requerido**

Aula convencional el número de sillas y mesas necesarias según el número de aprendices en formación, buena iluminación, computadores con internet, video beam, ambiente limpio para mejorar las condiciones locativas y biomecánicas del lugar de formación.

- **Materiales**

Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Respuestas a preguntas sobre herramientas, componente eléctricos y electrónicos. **Evidencias de Desempeño** **N/A** **Evidencias de Producto:** Taller Electrónica Taller práctico de electrónica TallerPracticaCocodrilo	Selecciona los equipos, materiales y herramientas de acuerdo con el tipo de mantenimiento alista los equipos, materiales y herramientas según el mantenimiento a realizar interpreta manuales técnicos de equipos de cómputo según las diferentes arquitecturas	**TÉCNICA**: Formulación de Preguntas. **INSTRUMENTO**: Cuestionario **Técnica:** Valoración del producto **Instrumento:** Taller Electrónica Taller práctico de electrónica TallerPracticaCocodrilo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Cautín: Es una herramienta eléctrica que tiene una resistencia que genera calor sobre una punta metálica. El calor es tan fuerte que puede derretir metales, tales como la aleación de estaño y plomo de la soldadura usada en los circuitos electrónicos.

Conductor: Material que ofrece una gran resistencia al paso de los electrones; como el vidrio, la madera, la mayor parte de los plásticos, la goma, etc. Se utiliza para separar cuerpos a distinto potencial y para evitar riesgos eléctricos.

Corriente: Cantidad de carga que circula por un conductor por unidad de tiempo. I = Q / t.

Circuito paralelo: Circuito que permite más de un paso posible para la corriente, cada paso o camino con diferentes elementos.

Circuito Serie: Circuito que sólo permite un solo paso posible para la corriente, el paso o camino con uno o más elementos**.**

Corriente continua: (CC en español, en inglés DC, de Direct Current) es el flujo continuo de electrones a través de un conductor entre dos puntos de distinto potencial.

Corriente alterna (abreviada CA en español y AC en inglés, de Alternating Current) a la corriente eléctrica en la que la magnitud y dirección varían cíclicamente.

Destornillador perillero fino: Se usa como palanca para empujar o levantar el componente de superficie. Se puede reemplazar por unas pinzas delgadas.

Herramienta: Son objetos elaborados con el fin de facilitar la realización o ejecución de una tarea mecanica que requiere de la aplicación correcta de energía.

Instrumento: Elementos de diversa variedad destinados a la realización de una tarea. Pueden ser musicales, científicos, de medición, un documento, una maquina o de cirugía.

Voltímetro: Es un instrumento utilizado para medir la diferencia de voltaje de dos puntos distintos y su conexión dentro de un circuito eléctrico es en paralelo**.**

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Ing. Chirinos A. (S.F.). Instrumento y herramienta. Disponible en: https://www.diferencias.cc/instrumento-herramienta/

Cardador, Cabello, Antonio Luís. Dimensionar, instalar y optimizar el hardware (UF1891), IC Editorial,

2014. ProQuest Ebook Central, https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4310538.

Durán, Rodríguez, Luis. El gran libro del PC interno, Marcombo, 2007. ProQuest Ebook Central, https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3175408.

Festo.Cirsuitos Basicos de Electronica. Recuperado de http://www.festo-didactic.com/ov3/media/customers/1100/567293_leseprobe_es.pdf

Tecnología. Electrónica Básica. Recuperado de http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/ELECTRONICA%20BASICA.htm

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha

Autor (es)	**Grupo articulación**	**Instructores**	**Articulación CIMM**	**16/02/2021**

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)					