PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Mantenimiento de equipos de cómputo.
- Código del Programa de Formación: 839312
- Nombre del Proyecto: **SOLUCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS**
- Fase del Proyecto: Análisis
- Actividad de Proyecto: Precisar las fallas y defectos de los equipos de cómputo, periféricos y conectividad en la IE.
- Competencia:
    - Realizar mantenimiento correctivo de los equipos de cómputo según procedimiento establecido.
    - Realizar mantenimiento correctivo que restablezca la conectividad entre los Equipos.
    - Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
    - comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva
    -
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
    - Diagnosticar fallas y defectos en los equipos de cómputo y periféricos según los manuales y normas internacionales.
    - Diagnosticar la falla de conectividad del equipo de acuerdo con el procedimiento.
    - Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.
    - Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.
    - Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.
    - Comprender información básica oral y escrita en inglés acerca de sí mismo, de las personas y de su contexto inmediato en realidades presentes e historias de vida.

- - *D*uración de la Guía: 240 Horas.

2. PRESENTACION

Estimado aprendiz las actividades que realizaremos corresponden a la fase de Análisis del proyecto formativo Técnico en Mantenimiento de equipos de cómputo, usted podrá determinar las fallas y defectos de los equipos de cómputo, periféricos y conectividad en la IE de la Institución educativa seleccionada, lo invitamos a realizar cada una de las actividades y guardar cada una de las evidencias efectuadas.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de reflexión inicial

3.1.1. Participe de la actividad denominada el mantel de ideas, para ello realizara en su cuaderno o herramienta tecnología un mapa mental que responda a estas preguntas, ***¿Qué es un diagnóstico?, ¿Qué es una falla y un defecto en un equipo de cómputo? Y ¿Qué es restablecer la conectividad?*** *(Duración: 1 Hora).*

3.2. Actividades de contextualización del conocimiento

3.2.1. Participe de la actividad conociendo Mi pc en una hoja, papel bond, cartulina, o en el cuaderno dibuja o pega una imagen de un computador donde se identifique cada una de las partes internas y externas del pc, en el mismo documento da una breve descripción de cada parte del equipo como se llama y que función tiene. Revisa en la carpeta de material de apoyo los documentos **Unidad 3 - Dispositivos de Entrada y Salida y Unidad 4 - Otros Dispositivos y Accesorios.**

Precisar las fallas y defectos de los equipos de cómputo, periféricos y conectividad en la IE, en función de los principios y valores universales

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento

3.3.1. Diagnostique las fallas en los equipos, mediante la revisión de componentes electrónicos, consultas al usuario, tiempo de uso, y manuales de servicio, para el desarrollo de la actividad realice cada uno de los siguientes ítems:

a. Identificar cada uno de los elementos que hacen parte de la arquitectura del hardware de los equipos de cómputo. **Ver taller 1_ Partes del computador.**
b. Reconocer cada uno de los componentes electrónicos activos y pasivos ver **taller_2 componentes electrónicos.**
c. Implemente software de diagnóstico: para hardware (RAM, tarjetas, disco duro, procesador) y software (estado y rendimiento de programas y sistemas operativos). **Ver taller 3_ Herramientas de diagnóstico.**

3.3.2. Realiza seguimiento de señales eléctricas para diagnosticar fallas en los equipos, para el desarrollo de cada una de las actividades siga cada una de las siguientes instrucciones:

a. Consulte el material de apoyo el documento Manejo **del Multímetro** para conocer el voltaje, amperaje y como se manejaría el multímetro.

b. Ingresar a la carpeta de material de apoyo y realiza el paso a paso del documento **MANUAL DE INGRESO PAGINA EDUMEDIA,** allí harás una práctica del manejo del multímetro y otra página del tes evaluando el manejo del multímetro, crear un documento con los pantallazos de las

respuestas correctas, para evidencias el trabajo realizado y se debe enviar a la carpeta de evidencia de aprendizaje en las indicaciones dadas por el instructor.

3.3.3. Conoce los elementos activos y elementos pasivos cableado o hosts, que encontramos en las topologías de red para dar cumplimiento a la actividad realice ítems propuestos:

a. Ingresa a la carpeta de Documentos de Apoyo, leer el documento Topologías de red y también puedes ver el Link del video tutorial
https://www.youtube.com/watch?v=awLJkNHBoms

b. Cree una red con un tipo de topología de red, sea creativo, con cartulina o cualquier material, reciclable o como desee, y cree un video con su celular y explique el tipo de topología que realizo, con que material y en que consiste ese tipo de red, que elementos pasivos y activos tiene la topología de red que creaste

3.3.4 **Vivenciar nuestros principios, valores y comportamientos en los contextos productivos y sociales**.

Aprendices hemos iniciado la primera fase de nuestro proyecto formativo, la fase de análisis, que nos da la apertura para alcanzar un sin número de competencias y resultados de aprendizaje del técnico matriculado. Para ello, desde el área de ética desarrollaremos los resultados de aprendizaje que nos brinda las herramientas o técnicas base para aprender a relacionarnos en los diferentes contextos productivos y sociales a través de valores, conductas y hábitos.

Para la realización de las siguientes actividades el aprendíz, deberá consultar en la biblioteca virtual del SENA el libro “ARTE Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ” de la coordinadora LUCINA JIMENEZ, y leer específicamente el artículo *“cultura y educación para el desarrollo” de Gemma Carbó Ribugent* desde la página 26 a la pagina 42. Relaciono el link donde pueden acceder.

https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5486956

Por consiguiente, de manera individual los invito a realizar el ejercicio análisis de los valores, actitudes y comportamientos, donde se rechaza la violencia y se previene los conflictos, identificando sus causas para solucionar los problemas mediante el diálogo y la negociación entre personas y grupos. Ahora bien, diseñe una escala jerárquica donde establezca el grado de vinculación con los siguientes entornos (familiar, educativo, social, personal, laboral) basado en los valores humanos que posee cada uno como persona.

Continuando con las actividades de la fase de análisis de manera individual elabore un ensayo no mayor a 2 páginas, sobre la manera de cómo el proceso formativo fortalece o potencializa la injerencia de la sociedad y la cultura como soporte de nuestra vida laboral. Ahora bien, cada uno **d**eberá enviar sus trabajos de forma escrita o digital- virtual al correo de la instructora de ética speada@misena.edu.co en la fecha acordada con la instructora.

Pueden usar las siguientes preguntas como referente para la elaboración del ensayo

1. ¿Cómo logro relacionarme de manera asertiva con el otro?

2. ¿Qué valores debo alcanzar?

3. ¿Cuáles son los aportes desde lo cultural y social que me han permitido formarme como ser humano integral?

4. ¿De qué manera la cultura y la educación me pueden llevar a logro de un buen desarrollo en la vida laboral?

Todo ello se realiza con el fin de que generemos una cultura y un hábito para impactar de manera positiva el entorno como aprendices SENA.

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

3.3.5 **BILINGÜISMO FASE ANALISIS**

Mediante la presentación personal enfocada hacia la elaboración de la hoja de vida en Ingles desde contextos cotidianos laborales.

1. En esta etapa los aprendices demostraran la aplicación de los conocimientos adquiridos y las habilidades comunicativas

2. Encontrara información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos ejecutando actividades para el fortalecimiento de las competencias en el área de Bilingüismo de manera presencial.

Escribe o presenta información personal relacionada con una hoja de vida relacionando sus experiencias y habilidades haciendo descripciones de situaciones cotidianas, observadas su entorno.

ACTIVIDAD DE LA EJECUCIÓN PEDAGÓGICA:

Building the information about a C.V to be applied in work interviews

Robert Williamson

Product Engineer



New Delhi
+91 730 8100339
robert.williams@visualcv.com

PROFILE

Industry expert in Structural Engineering with excellent understanding of Drilling and Exploration techniques, Geology, and mechanical equipment used in underground and open pit mining operations. Safety focused with analytical approach to using numerical simulations to predict the behavior of underground excavations.

- Comprehensive knowledge of Finite Element Analysis techniques using a variety of software, as well as strong math and physics skills.
- Ensure smooth business operations by following projects from conceptualizing phase to completion, including system design, incorporation of customer needs, and technical support.

WORK EXPERIENCE

2000 - 2008 **Fea Engineer**
POWERTRAIN (FORMER INDUSTRIES INC.)
Developed structural finite element analysis(FEA) simulations and design optimizations. Managed file translations and drawings updates. Participated in product design on Honda projects. Developed solutions for FEA problems using variety of software applications. Organized structural FEA procedures for Ford flex plate group. Technical expert in stamping, mechanical, CAD and FEA issues. Developed new technologies in order to produce better, safer and less expensive products. Technical counselor on highly technical issues for the plants.

Accomplishments:

- Helped with CAD and FEA quoting for a stamped valve cover for Company resulting in project work of over $1M.
- Saved over $200K in tooling rework through numerical simulations.
- Created FEA simulations in the prototype phase and saved $70K.

1995 - 2000 **Product Engineer**
PRODUCTS - CITY, STATE
Developed structural FEA simulations and design optimizations. Worked on-site in Detroit with Jeep Truck Engineering Group on Chrysler KJ 2002 program product design. (brought in jobs for the Company in value of over $1M). Product Engineer tasked to follow up on a new product from its inception, going through subsequent CAD modifications, FEA simulations, to completion as a final product on the plant floor. Updated production plants with any changes for a specific product.

Accomplishments:

- Secured over $1M in project work for the company.

EDUCATION

Bachelor of Science, Mechanical Engineering
University

Open Cast Mining and Quarrying – CESECO
Mining School

CAREER DEVELOPMENT

- NASTRAN/PATRAN
- ABAQUS
- CATIA V4
- RADIOSS, CFD – Fundamentals
- FE-Safe

DETAILS

Date of Birth: 02.02.1961
Nationality: American
Gender: Male
Marital Status: Married
Children: 2

CORE COMPETENCIES

- Civil Engineering
- Structural Optimization
- Mining Stress Analysis
- Product Design
- Mechanical Engineering
- Drilling Geology
- Exploration
- Finite Element Analysis

TECHNICAL SUMMARY

Applications

- Microsoft Word
- Excel
- PowerPoint
- Publisher
- Project
- Outlook
- Access

Computer-Aided Design

Los aprendices pueden realizar una presentación personal enfocada en la elaboración de la hoja de vida en Ingles. (Si no se tiene simular experiencias laborales) desde contextos cotidianos laborales a través de la presentación de este proyecto daremos por terminado el proceso Fase de Análisis del programa de Ingles. En el cual ellos presentaran el producto final que es una hoja de vida debidamente diligenciada en el Idioma Inglés, en ella deberán seguir los parámetros establecidos en clase.

3.3.6 **Actividad : Conociendo los factores de riesgos y clasificando los residuos.**



Aprendices estamos dando inicio a la fase de análisis de su proyecto formativo, teniendo en cuenta la crisis de orden nacional por COVID-19, usted deberá determinar los factores de riesgo ocupacional, así como la clasificación de los residuos producidos, en su hogar y en el ambiente laboral de acuerdo con la normatividad legal vigente.

De manera grupal, Mínimo 3 aprendices, máximo 5 aprendices los invito A:

1) Realizar el taller práctico ubicado en plataforma y a la vez suministrado por la instrutora, sobre identificación de factores de riesgos, que se pueden presentar en el entorno laboral.
2) Realizar un recorrido en el hogar, elabore el listado de los factores de riesgo que identifique y residuos generados.
3) Publicar su evidencia en la plataforma Territorium Sena, después de ser revisada

Desarrollo de la actividad.

- Como actividad inicial los aprendices aprenderán a dar información personal con distintas actividades como; deletreo del nombre y correo electrónico, esquemas numéricos para el dar el número celular y el número de identidad, conversiones de peso y altura a pies, pulgadas y libras. situaciones simuladas en contextos específicos laborales desde los criterios comunicativos en lengua Inglesa.

- Los aprendices aplicaran la información personal aprendida en la primera actividad en la elaboración de Una hoja de vida en el que Comprende el Perfil, experiencias laborales, educativas etc.

Aprendiz lo más importante para desarrollar habilidades de comprensión y comunicación en esta segunda lengua, debe practicar de manera constante y permanente lo conocimientos adquiridos. Por ello le recomendamos lecturas que le ayudaran a aumentar su vocabulario, y aventurarse a hablar con tus compañeros de la institución educativa y otros entornos.

La evidencia de esta actividad debe reposar en el portafolio de evidencias donde le indique el instructor.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Cuestionario de Componentes electrónicos **Evidencias de Desempeño** **Number de la Evidencia:** Building the information about a C.V to be applied in work interviews **Evidencias de Producto:** Video topología de red, elementos pasivos y activos de la red Producto: Ensayo: la manera de cómo el proceso formativo fortalece o potencializa la injerencia de la sociedad y la cultura como soporte de nuestra vida laboral. Taller de Identificación de Riesgos.	Realiza seguimiento de señales eléctricas para diagnosticar fallas en los equipos. -Se expresa con fluidez y coherencia. -Conoce os elementos y el vocabulario que conforman una Hoja de vida y lo describe con confianza sus habilidades laborales. -Pronuncia el vocabulario adecuadamente. -Utiliza las funciones gramaticales apropiadas en su presentación. -Utiliza correctamente las funciones gramaticales para deletreo de las palabras en Ingles -Pronuncia el vocabulario de forma adecuada. -Hace preguntas y responde a ellas usando las funciones gramaticales adecuadas. -Pronuncia el vocabulario de forma adecuada. -Expresa su opinión usando el vocabulario aprendido.. -Se expresa con fluidez y coherencia. . Analiza el funcionamiento del equipo y sus módulos componentes, aplicando auto pruebas y software de diagnóstico. Diagnostica las fallas de conectividad existentes en equipos activos, cableado o hosts. Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales. Contextualiza el entorno ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo según la normatividad vigente. Analiza la problemática ambiental, peligros y	**Técnica:** Lista de chequeo cuestionario Técnica: Observación directa Instrumento de evaluación: Lista de chequeo de desempeño **Técnica de Evaluación**: Valoración de producto **Instrumento de evaluación**: Lista de chequeo de producto **Técnica de Evaluación: Producto** **Instrumento de evaluación: Lista de chequeo de producto**

	riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo. Interpreta los planes y programas de gestión ambiental y de sst según las condiciones de su ambiente laboral. Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología. Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento. Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar Sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral."	

4. GLOSARIO DE TERMINOS

- **Acoplamiento magnético:** Influencia mutua entre 2 inductores o más que causa que aparezca un campo magnético en una bobina cuando circula corriente por otra. Ver: Campo magnético creado por una corriente en un cable conductor.

- **Admitancia:** Inverso de la impedancia. Mide la capacidad de un elemento o rama en un circuito paralelo de permitir el paso de la corriente alterna.
- **Agotamiento (Zona de):** Parte del semiconductor, cercano a la juntura en donde no existen portadores de carga.
- **Alineal:** Circuito que con un pequeño cambio en la entrada causa un gran cambio en la salida (Los transistores y diodos son alineales). Ver: Diodo, Transistor
- **Ampere (amperio):** unidad de medición de la corriente eléctrica (A). 1 Amperio = 1 coulombio / seg.1. Amperio = 1000 mA.
- **Amperímetro**: Instrumento de medición utilizado para medir la corriente que atraviesa un dispositivo. Este instrumento se coloca en serie con el dispositivo. Ver: Medir corriente directa
- **Amplificador transistorizado:** Circuito basado en el transistor con ganancia de potencia mayor a 1.
- **Angulo de fase:** Es la diferencia de fase entre dos ondas senoidales, usualmente debido a que en el circuito existen capacitores (condensadores) o inductores (bobinas). Ver: Capacitores, Inductores
- **Atenuación:** El valor por el cual la potencia de una señal disminuye en un filtro o una red de 2 puertos. Usualmente se expresa en decibeles (dB).
- **Autotransformador:** Un transformador donde una parte del devanado es común tanto al primario como al secundario. Ver: Autotransformador, transformador.
    - **Educación ambiental:** Proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras

    - **Mapa conceptual:** Un mapa conceptual es una herramienta de aprendizaje basada en la representación gráfica de un determinado tópico a través de la **esquematización de los conceptos** que lo componen. Estos conceptos son escritos de forma jerárquica dentro de figuras geométricas como óvalos o recuadros, que se conectan entre sí a través de líneas y palabras de enlace. El uso de los mapas conceptuales permite **organizar y comprender ideas** de manera significativa. http://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/que-es-un-mapa-conceptual
    - **PRAE**: proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y

generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espacio-temporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno

- **Principios universales:** Los principios son el conjunto de valores, creencias, normas, que orientan y regulan la vida de la organización. Son el soporte de la visión, la misión, la estrategia y los objetivos estratégicos. Estos principios se manifiestan y se hacen realidad en nuestra cultura, en nuestra forma de ser, pensar y conducirnos.

- **Valores Humanos**: Un valor es una cualidad de un sujeto o un objeto. Los valores son agregados a las características físicas o psicológicas, tangibles del objeto; es decir, son atribuidos al objeto por un individuo

-

C.V Curriculum vitae: Curriculo de vida hoja de vida
Profile; Perfil
Spelling: Deletreo
At; Arroba
Dot: Punto
Hyphen: Guion Medio
Underscore Guion bajo

Verb	Example Sentence
accomplished	I've accomplished a lot in my current position.
acted	She's acted as head of the department.
adapted	I adapt to team working situations easily.
administered	I administered four committees.
advanced	I've advanced many new ideas.
advised	I advised management on purchasing decisions.

Verb	Example Sentence
analyzed	I analyzed financial data.
applied	I applied my knowledge to workflow.
approved	I approved new products for manufacturing.
arranged	I arranged meetings.
assisted	I assisted the CEO.
attained	I attained the highest level of certification.
brought	I brought a team player sensibility to the job.
built	We built more than 200 homes.
carried out	I carried out a wide range of duties.
cataloged	I cataloged our company's library.
collaborated	I've collaborated with more than fifty clients.
completed	I completed the highest level of the training.
conceived	I've conceived of numerous products.
conducted	I conducted telephone surveys.
constructed	I constructed prototypes for marketing.
consulted	I've consulted on a wide range of issues.
contracted	I've contracted with large and small businesses.
cooperated	I cooperated successfully on more than team projects.
coordinated	I coordinated between sales and marketing departments.
corrected	I edited and corrected company brochures.
counseled	I counseled clients on insurance policies.
created	I created more than twenty advertising campaigns.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- Ross, J. K. (2004). Computer Networking: A Top-Down Approach.Pearson.
- W.Stallings. (2004). Comunicaciones y Redes de Computadores. Madrid: Pearson, Prentice Hall.
- Lengua castellana y literatura. Tomado de : https://cmplenguayliteratura.wordpress.com/curso-0809/4%C2%BA-eso/1%C2%AA-evaluacion/contenidos/la-argumentacion/. Recuperado de: 18 de noviembre 2017.
- Decreto 1743 de 1994. Ministerio de educación nacional. Recuperado de:http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf. Tomado de: 05/06/2019
- Tu gimnasia cerebral. Recuperado de: http://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/que-es-un-mapa-conceptual. Tomado de:05/06/2019
- https://www.thoughtco.com/useful-vocabulary-resume-and-interview-1210231
- https://www.thoughtco.com/useful-vocabulary-resume-and-interview-1210231
- https://www.google.com/search?q=presentation+of+c.v+images&rlz=
- English dictionary: recuperado de: https://www.lexico.com/en.
- Principios, valores y virtudes. Tomado de: http://mercaba.org/ARTICULOS/Q/que_son_los_principios_los__valo.htm. Recuperado de: 2 de febrero 2017.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Sandra Milena Duque**	**Instructor**	**Coordinación Académica**	**27/03/2020**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**Samadar Peada**	**Instructor**			
	Luis Rodolfo Hurtado Mejia	**Instructor**			