



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Construcción de infraestructura vial
- Código del Programa de Formación:
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica):
- Fase del Proyecto (si aplica):
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):
- Competencia: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con necesidades de manejo de información.
- Resultados de Aprendizaje:
 1. Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas.
 2. Usar herramientas tic, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.
 3. Implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada.
 4. Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 48 horas

2. PRESENTACIÓN

- La presente guía de aprendizaje está orientada al fortalecimiento de las competencias digitales básicas en el marco del programa Tecnólogo en Gestión en Redes de Datos, específicamente en lo relacionado con la aplicación de las tecnologías de la información en contextos formativos y productivos. A través de una metodología participativa, autónoma y centrada en la resolución de problemas, se propone un recorrido por conceptos,



herramientas y recursos fundamentales que permitirán al aprendiz identificar, clasificar y aplicar tecnologías TIC de manera pertinente, segura y eficiente. Esta guía integra actividades individuales y colaborativas que promueven el pensamiento crítico, el aprendizaje activo y el uso reflexivo de la tecnología en función de su rol como futuro tecnólogo.

El enfoque de esta guía está alineado con el modelo pedagógico del SENA, el cual privilegia el “aprender haciendo” en contextos reales y simulados. Se incluyen propuestas didácticas inmersivas que abordan temas como los equipos periféricos, el software básico, los entornos digitales de aprendizaje y la nube, entre otros, utilizando recursos accesibles, dinámicos y contextualizados. El objetivo es que cada aprendiz no solo adquiera conocimientos técnicos, sino que también fortalezca sus competencias para enfrentar los desafíos de la transformación digital y el trabajo colaborativo en red.

- .



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: los aprendices van a imaginar que están viajando en el tiempo y describan cómo sería su trabajo sin la ayuda de las herramientas informáticas. Luego, que vuelvan al presente y describan cómo han cambiado las cosas gracias a la tecnología. Esta actividad les permite valorar la evolución de su profesión y comprender la importancia de mantenerse actualizados.

Ambiente requerido: Ambiente 212

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Materiales de formación

Material de apoyo:

Duración de la actividad: 30 minutos.

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

Descripción de la actividad: los aprendices van a describir detalladamente un día típico en su lugar de trabajo. Luego, en grupos, analizan cada tarea y discuten cómo podrían utilizar herramientas informáticas para mejorar la eficiencia y la precisión.

Ambiente requerido: 212

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Materiales de formación

Material de apoyo:

Duración de la actividad: horas.

3.3 Actividades de apropiación:



3.3.1 Descripción de la actividad 1 Introducción a las TIC:

Luego de una breve charla por parte del instructor sobre la transformación de las herramientas informáticas y sus consecuencias, tanto positivas como negativas, los aprendices van a elaborar una línea de tiempo teniendo como base el material compartido por el instructor previamente. Por grupos van a seleccionar los hitos más importantes y van a explicar por qué.

Ambiente requerido: 205

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje activo, ya que los aprendices no son simples receptores de información, sino que participan activamente en la construcción de su propio conocimiento a través de la selección y análisis de información.

Materiales de formación

Material de apoyo:

<https://keepcoding.io/blog/evolucion-de-las-tic-hasta-la-actualidad/>

Evidencias de aprendizaje: Imagen JPG o archivo PDF

Instrumentos de evaluación:

Duración de la actividad: 6 horas.

3.3.2 Descripción de la actividad 2 Equipos Periféricos:

Los aprendices van a realizar una representación de un computador, en la que cada aprendiz va a representar los diferentes componentes y periféricos que se necesitan para funcionar. Posteriormente, por grupos desarrollarán un audio tipo podcast de 3 a 5 minutos en el que explique, con sus propias palabras, qué son los equipos periféricos, cuáles son sus tipos (entrada, salida y mixtos) y cómo se aplican en entornos de redes de datos, seleccionando un periférico que van a utilizar en su campo laboral. Deberá organizar sus ideas, usar un lenguaje claro y técnico adecuado, y grabar el contenido con recursos básicos como el celular o aplicaciones gratuitas.

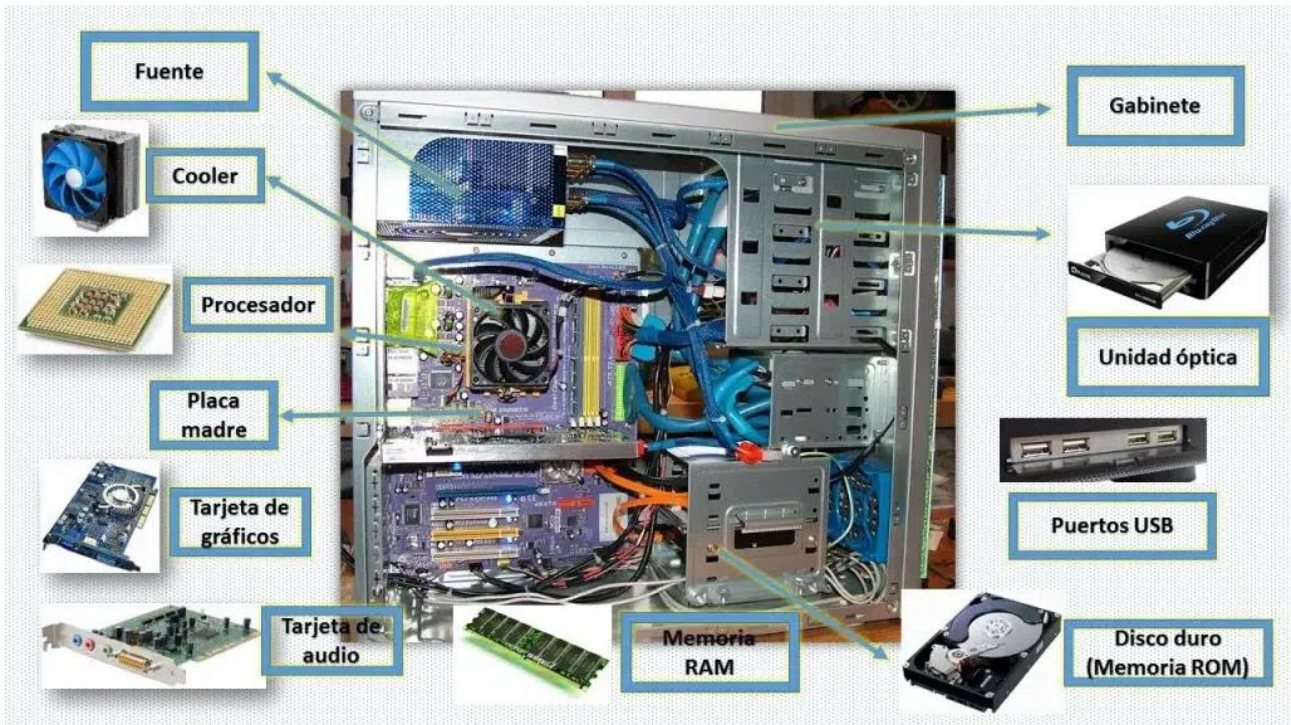
Ambiente requerido: 212

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo

Materiales de formación: Videos explicativos sobre tipos de periféricos (previamente seleccionados por el instructor)



Material de apoyo:



<https://www.tegnoavance.com/componentes-de-una-computadora/>

Evidencias de aprendizaje:

Archivo de audio en formato MP3 o enlace de reproducción del podcast

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 3 horas.

3.3.3 Descripción de la actividad 3 Sistemas Operativos:

El instructor hará una demostración de diferentes sistemas operativos para que los aprendices vean las diferencias entre cada uno de ellos. Posteriormente los aprendices van a realizar un cuadro comparativo entre cada uno de ellos analizando las ventajas y desventajas de cada uno.

Ambiente requerido:

Estrategias o técnicas didácticas activas: La demostración en vivo permite a los estudiantes visualizar de manera concreta las interfaces, funcionalidades y características de macOS y Linux.

Materiales de formación

Equipos: Equipos con los sistemas operativos macOS y Linux instalados para la demostración.



Proyector: Para proyectar la pantalla de los equipos y que todos los estudiantes puedan visualizar la demostración.

Conexión a internet: Para acceder a recursos en línea y realizar investigaciones.

Material de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=fsuroRYmagw>



Evidencias de aprendizaje: El cuadro comparativo completado por cada aprendiz será la principal evidencia de aprendizaje, demostrando su capacidad de análisis y síntesis.

Instrumentos de evaluación:

Duración de la actividad: 6 horas.

3.3.4 Descripción de la actividad 4 Ofimática:



Los aprendices verán algunas de las herramientas ofimáticas existentes en el mercado y algunas de sus funcionalidades básicas. Posteriormente los aprendices, utilizando una plantilla de Word, crearán su propio currículum vitae, adaptándolo a sus experiencias y objetivos profesionales.

Luego el instructor le explicará algunas herramientas básicas de excel y utilizando una plantilla de Excel, los aprendices registrarán los ingresos y gastos de una empresa ficticia, creando gráficos y realizando cálculos.

Para finalizar, utilizando Gennialy, los aprendices elaborarán una presentación creativa que explique cómo las herramientas ofimáticas son esenciales en el mundo laboral.

Ambiente requerido: **Equipos con acceso a internet:** Para poder visualizar el video tutorial y acceder a las plantillas.

Estrategias o técnicas didácticas activas: **Aprendizaje basado en proyectos:** Los estudiantes crearán productos tangibles (currículum, hoja de cálculo, presentación) que les serán útiles en su futuro.

Materiales de formación

Material de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=49A9088dTPE>





Evidencias de aprendizaje: Documentos finales: Currículum vitae, hoja de cálculo y presentación.

Instrumentos de evaluación: Los aprendices pueden presentar sus trabajos al grupo para recibir retroalimentación.

Duración de la actividad: 6 horas.

3.3.5 Descripción de la actividad 5 Servicios de internet:

Los participantes se convertirán en exploradores digitales, navegando por un mar de herramientas y servicios en línea. A través de esta actividad, conocerán y experimentarán con diversas herramientas web, desde el almacenamiento en la nube hasta la inteligencia artificial generativa, desarrollando habilidades digitales clave para el siglo XXI.

Ambiente requerido:

Equipos con acceso a internet: Para realizar investigaciones y consultar materiales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: **Aprendizaje colaborativo:** Se fomentará el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos.

Materiales de formación

Material de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=BEptMhXPDjA>



<https://www.youtube.com/watch?v=u6FFVhD23Pg>





Evidencias de aprendizaje:

Diario digital: Donde los participantes recopilarán todos sus trabajos, con capturas de pantalla de los servicios utilizados y sus reflexiones.

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo.

Duración de la actividad: 6 horas.

3.3.6 Descripción de la actividad 6 Seguridad Informática:

Los participantes, luego de una presentación introductoria sobre los conceptos fundamentales de la seguridad informática, se sumergirán en la creación de una política de seguridad para una empresa ficticia. A través de esta actividad, los participantes desarrollarán habilidades prácticas en la identificación de riesgos, la implementación de medidas de seguridad y la comprensión de los principios básicos de una política de seguridad efectiva.

Ambiente requerido:

Equipos con acceso a internet: Para realizar investigaciones y consultar materiales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: **Aprendizaje basado en problemas**, los participantes resolverán un problema real (crear una política de seguridad) aplicando los conocimientos adquiridos.

Materiales de formación

Material de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=BNdPQU32p2Y>



https://www.youtube.com/watch?v=xPNIt_BSA1k





Evidencias de aprendizaje:

Texto en PDF explicando los principales puntos de la política de seguridad y justificando las decisiones tomadas.

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo

Duración de la actividad: 6 horas.



3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad:

Este taller consiste en un circuito de retos prácticos distribuidos en estaciones temáticas, diseñadas para fortalecer las competencias en herramientas ofimáticas a través del aprendizaje activo y colaborativo. Los aprendices se organizarán en equipos de 3 a 4 personas y rotarán por tres estaciones (Word, Excel, PowerPoint). En cada estación encontrarán un reto específico que deben resolver en un tiempo determinado. Cada equipo desarrollará sus productos y al finalizar, se realizará una socialización y retroalimentación entre pares.

Paso a paso:

Inicio (15 min):

El instructor presenta la dinámica del taller y conforma los equipos.

Se explican las reglas de rotación, los tiempos por estación y los criterios de evaluación.

Estación 1: Word – Instructivo Técnico (30 min)

Cada equipo redacta un instructivo paso a paso para realizar una tarea técnica de su programa (ej. configuración de red, uso de herramienta topográfica).

Deben aplicar formato de estilos, numeración, tablas e insertar imágenes o diagramas.

Estación 2: Excel – Control de datos (30 min)

Se plantea un caso práctico (ej. inventario de equipos, plan de trabajo, análisis de costos).

Los equipos deben ingresar datos, aplicar fórmulas básicas (SUMA, PROMEDIO), formato condicional y crear al menos un gráfico representativo.

Estación 3: PowerPoint – Pitch de solución (30 min)

El equipo diseña una presentación de 3 diapositivas con una propuesta para resolver un problema técnico o de productividad.

Deben incluir texto claro, imágenes, íconos, transición y estructura visual atractiva.

Socialización y cierre (45 min):

Cada equipo presenta brevemente uno de sus productos.

Se realiza retroalimentación entre pares y se entregan reconocimientos simbólicos por desempeño.

-



Ambiente requerido: 212

Estrategias o técnicas didácticas activas:

Aprendizaje basado en retos.

Materiales de formación: Computadores con Word, Excel, PowerPoint.

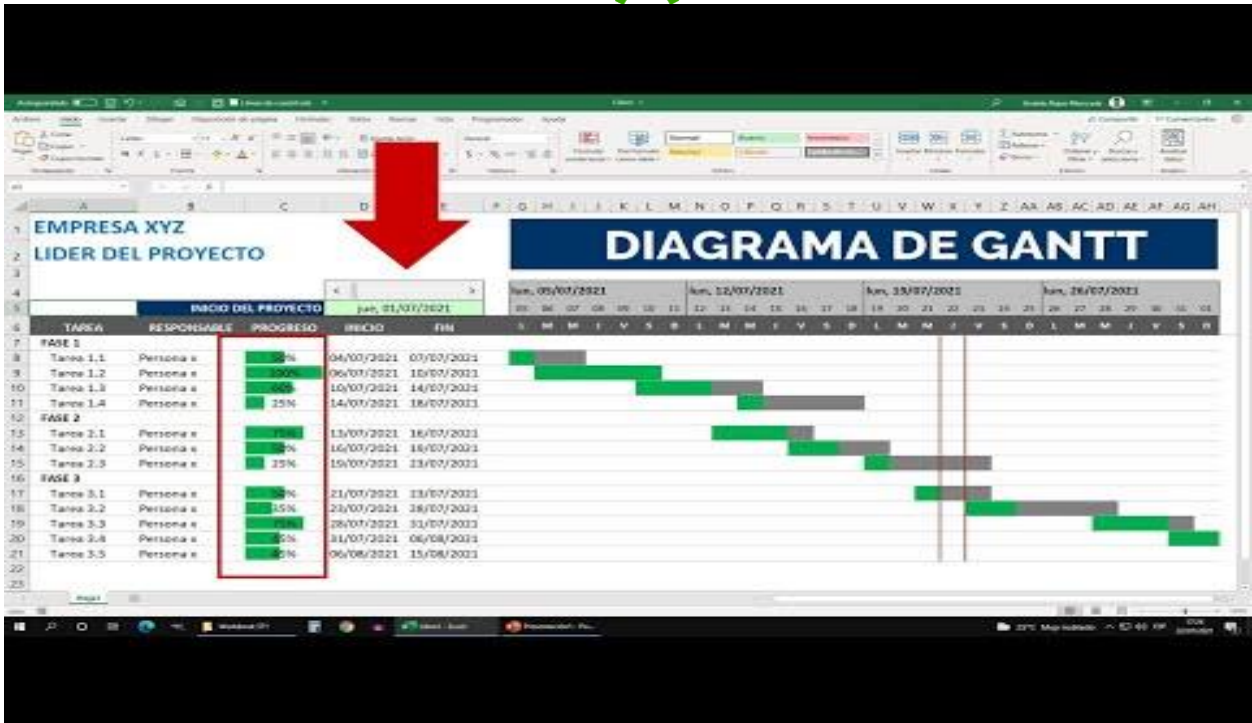
Instrucciones impresas o digitales por estación.

Material de apoyo:

<https://www.youtube.com/watch?v=LiAgPn4mrPc>



<https://www.youtube.com/watch?v=cqhMP9rlbG0>



https://www.youtube.com/watch?v=K_h8vVleTC0





Evidencias de aprendizaje:

Archivo Comprimido con productos elaborados (Documento Word, Archivo Excel y Presentación)

Instrumentos de evaluación:

Lista de chequeo

Duración de la actividad: horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular. (**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA**).



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Miguel Ángel Charry Suárez	Instructor	CIES	2 DE MAYO 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					