PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Tecnico en Sistemas Teleinformáticos
- Código del Programa de Formación: 233108 V 1
- Nombre del Proyecto Formativo:Desarrollo de estrategias para el fortalecimiento en sistemas teleinformaticos.
- Fase del Proyecto: Analisis
- Actividad de Proyecto Formativo: Preparar y organizar el mantenimiento de equipos de computo
- Competencia: Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos
- Resultados de Aprendizaje: RAP 01. Caracterizar herramientas informáticas según contexto tecnológico de la organización.
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 60 horas

2. PRESENTACIÓN

En las organizaciones actuales(Colegios, empresas, centros de formación) la información digital es tan importante como los equipos de cómputo. Sin embargo, cuando no se usan correctamente las herramientas informáticas, se generan errores, pérdida de archivos y desorden en los procesos, por lo tanto se solicita que el aprendiz comprenda y analice las **herramientas informáticas** que utiliza una organización, teniendo en cuenta su **entorno tecnológico, operativo y estratégico**. Implica identificar el tipo de software, hardware y sistemas de información existentes, así como su función dentro de los procesos laborales. El aprendiz debe reconocer cómo estas herramientas apoyan la productividad, la comunicación y la toma de decisiones. Además, considera aspectos como compatibilidad, seguridad,

actualización y facilidad de uso. Este logro permite seleccionar y usar adecuadamente las tecnologías según las necesidades reales de la empresa. También fomenta la adaptación a diferentes contextos organizacionales. En el desempeño laboral, contribuye a un uso eficiente de los recursos tecnológicos. Favorece la solución de problemas técnicos básicos. Mejora la integración del aprendiz al entorno de trabajo. Finalmente, fortalece su capacidad para aportar valor mediante el uso pertinente de la tecnología.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad:

3.1.1 Situación problema

En una empresa de servicios industriales, los trabajadores utilizan computadores, tabletas y dispositivos móviles para consultar fichas técnicas, registrar inspecciones, comunicarse durante operaciones críticas y almacenar información del proceso productivo. Sin embargo, el uso inadecuado de herramientas informáticas, el desconocimiento de los sistemas operativos y la falta de protocolos digitales generan errores en la gestión de la información, retrasos en la toma de decisiones y riesgos operativos.

El aprendiz debe **caracterizar las herramientas informáticas disponibles según el contexto tecnológico de la organización**, garantizando que la información técnica sea usada, registrada y compartida correctamente de acuerdo con manuales y protocolos.

3.1.2 Pregunta problema

¿Cómo puede el uso adecuado de herramientas informáticas y dispositivos digitales, según el contexto tecnológico de la organización, mejorar la gestión de la información y apoyar de forma segura y eficiente los procesos técnicos del entorno laboral?

3.1.3 Actividad de aprendizaje – Reflexión inicial

Técnica didáctica activa: Estudio de caso con lluvia de ideas

- El instructor presenta un caso real donde un error operativo ocurre por mala gestión digital de la información.
- En equipos, los aprendices analizan qué herramientas informáticas se usaron incorrectamente.
- Identifican consecuencias laborales, técnicas y de seguridad.
- Socializan ideas sobre cómo la tecnología pudo prevenir el problema.

Agrupación: Equipos colaborativos.

Ambiente requerido: Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: **Estudio de caso con lluvia de ideas**

Materiales de formación: computador, televisor

Material de apoyo: Anexo 1. Actividad “Donde está mi archivo”

Duración de la actividad: 2 horas.

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

Descripción de la actividad:

3.2.1 Contexto del entorno productivo real

¿Quién tiene el problema y dónde surge?

El problema lo tiene una empresa del sector industrial durante la ejecución de actividades técnicas en planta, donde se requiere consultar información técnica y coordinar acciones en tiempo real.

¿Cuándo y por qué surge?

Surge durante la operación diaria, debido a:

- Uso inadecuado de dispositivos móviles y computadores.
- Desconocimiento del software disponible.
- Falta de estandarización en la gestión digital de la información.
- Cambios tecnológicos recientes no socializados al personal.

El aprendiz se sitúa como apoyo operativo que debe **optimizar el uso de herramientas TIC** para mejorar el desempeño laboral.

3.2.2 Actividad de contextualización y conocimientos previos

Técnica didáctica activa: Mapa mental colaborativo

- Los aprendices identifican qué dispositivos, software y herramientas digitales conocen.
- Relacionan su uso con actividades laborales reales.
- Comparan su experiencia con la situación problema planteada.



Agrupación: Equipos colaborativos.

Ambiente requerido: Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: Mapa mental colaborativo

Materiales de formación: Computador, televisor

Material de apoyo: Anexo2. Hoja de trabajo “Así manejamos la información aquí”

Duración de la actividad: 15 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

3.3.1 Actividades de aprendizaje

Cognitivos

- Reconocer las herramientas informáticas y digitales utilizadas en el entorno productivo.
- Comprender los protocolos y manuales técnicos asociados al uso de sistemas informáticos.

Procedimentales

- Operar herramientas informáticas y digitales para gestionar información técnica.
- Utilizar dispositivos y software para apoyar procesos productivos conforme a protocolos establecidos.

Actitudinales

- Asumir una actitud responsable frente al uso de la tecnología.
- Valorar la importancia de la información digital confiable para la seguridad y productividad.
- Trabajar colaborativamente usando medios digitales.

3.3.2 Actividades de aprendizaje

Actividad 1 – Aprendizaje basado en problemas

Identifique las características técnicas de la información del proceso productivo y valide los datos utilizando fichas técnicas digitales disponibles en los sistemas informáticos de la organización.

Actividad 2 – Simulación guiada

Verifique las condiciones ambientales, estructurales y de seguridad del proceso mediante el uso de dispositivos móviles, listas de chequeo digitales y registros electrónicos. Según **Según Anexo3 Taller herramientas**

Actividad 3 – Role play operativo

Señalice el área de trabajo y establezca canales de comunicación utilizando herramientas digitales (correo, mensajería, plataformas colaborativas).

Actividad 4 – Estudio de caso aplicado

Seleccione los equipos y elementos necesarios según la información técnica, registrando la decisión en formatos digitales y justificándola según protocolos. **Según Anexo4 Ficha técnica**

3.3.3 Tipo de agrupación



- Reflexión inicial: Equipos colaborativos
- Contextualización: Equipos colaborativos
- Actividades prácticas:
  - Análisis y simulación: Equipos colaborativos
  - Registro y validación de información: Individual

3.3.4 Productos a elaborar

- Inventario digital de dispositivos y herramientas TIC.
- Matriz de caracterización tecnológica.
- Registros digitales de verificación y control.
- Informe técnico de optimización del uso de herramientas informáticas.
- Presentación final de resultados.

3.3.5 Temporización

Sesión	Actividad	Duración
1	Presentación del desafío y reflexión inicial	2 horas
2	Contextualización y conocimientos previos	2 horas
3	Actividades prácticas 1 y 2	3 horas
4	Actividades prácticas 3 y 4	3 horas
5	Elaboración de productos	5 horas
6	Socialización y evaluación del proyecto	5 horas

Ambiente requerido: Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en problemas, taller práctico, estudio de caso aplicado

Materiales de formación: Computador, televisor o video proyector

Material de apoyo: Anexo 3 y Anexo4

Evidencias de aprendizaje:

- Evidencia de desempeño: Inventario digital de dispositivos y herramientas TIC, Informe técnico de optimización del uso de herramientas informáticas
- Evidencia de Producto: Matriz de caracterización tecnológica, Registros digitales de verificación y control, Presentación final de resultados

Instrumentos de evaluación:

Cuestionario

Lista de chequeo de desempeño

Duración de la actividad: 23 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad:

3.4.1 Producto, desempeño y conocimiento esperado

Producto final esperado: Propuesta documentada de optimización del uso de herramientas informáticas y digitales, que incluya:

- Inventario digital de dispositivos tecnológicos de la organización.
- Matriz de caracterización de herramientas informáticas (tipo de dispositivo, sistema operativo, software, función y condiciones de uso). **Según Anexo 5. Matriz de caracterización**
- Informe de diagnóstico del uso actual de las herramientas TIC.
- Recomendaciones prácticas para mejorar la gestión de la información según el contexto tecnológico de la organización.
- Presentación digital de socialización de resultados.

Desempeño esperado del aprendiz

El aprendiz:

- Identifica los sistemas informáticos presentes en la organización según el tipo de dispositivo.
- Especifica las condiciones de uso de las herramientas informáticas de acuerdo con protocolos y manuales técnicos.
- Diferencia herramientas TIC, tipos de software y servicios de internet según las necesidades organizacionales.
- Utiliza funcionalidades de computadores, tabletas y dispositivos móviles para la gestión de la información.
- Aplica herramientas ofimáticas y colaborativas para registrar, analizar y comunicar información técnica.
- Propone soluciones viables que optimizan el uso de la tecnología en el entorno laboral.

Conocimiento esperado

El aprendiz demuestra comprensión y aplicación de:

- Gestión de la información (conceptos, técnicas y procedimientos).
- Características de sistemas informáticos y sistemas operativos.
- Herramientas tecnológicas y digitales según contexto organizacional.
- Suite ofimática (editor de texto, hoja de cálculo y presentaciones).
- Normas básicas de uso, seguridad y manejo de la información digital.

3.4. 2 Instrucciones secuenciales

(Formación por procesos – modo imperativo, tercera persona del singular)

Proceso 1: Diagnóstico del contexto tecnológico

Técnica activa: Observación guiada y trabajo colaborativo

1. Identifique los dispositivos tecnológicos existentes en la organización, utilizando una lista de verificación digital, para reconocer el contexto tecnológico disponible.
2. Registre las características técnicas de cada dispositivo en una matriz digital, para organizar la información de manera estructurada.
3. Reconozca el sistema operativo y el software instalado en cada equipo, con el fin de establecer su función dentro de la gestión de la información.

Proceso 2: Análisis del uso de herramientas informáticas

Técnica activa: Estudio de caso

4. Analice el uso actual de las herramientas informáticas en cada área de la organización, contrastando la práctica con los protocolos establecidos.
5. Diferencie herramientas TIC, tipos de software y servicios de internet, según las necesidades identificadas en el entorno laboral.
6. Identifique fallas, riesgos o usos inadecuados en la gestión de la información, para fundamentar el diagnóstico tecnológico.

Proceso 3: Aplicación de funcionalidades y herramientas digitales

Técnica activa: Taller práctico

7. Utilice herramientas ofimáticas para organizar, procesar y analizar la información recopilada, cumpliendo las normas de uso establecidas.
8. Aplique funcionalidades de dispositivos móviles, tabletas y computadores para registrar y compartir información técnica de forma segura.
9. Emplee herramientas colaborativas y servicios en la nube para el trabajo en equipo y el almacenamiento de la información.

Proceso 4: Propuesta de optimización

Técnica activa: Aprendizaje basado en proyectos

10. Elabore una propuesta de optimización del uso de herramientas informáticas, considerando el contexto tecnológico y las necesidades de la organización.
11. Establezca recomendaciones claras sobre condiciones de uso, seguridad y manejo de la información digital, de acuerdo con protocolos técnicos.
12. Documente la propuesta en un informe digital estructurado, garantizando claridad, coherencia y uso adecuado del lenguaje técnico.

Proceso 5: Socialización y evaluación

Técnica activa: Presentación y coevaluación

13. Presente los resultados del proyecto utilizando una herramienta de presentaciones digitales, para comunicar la solución propuesta.
14. Argumente la elección de herramientas y recomendaciones planteadas, sustentándolas en el diagnóstico realizado.
15. Evalúe el proceso y los resultados obtenidos mediante retroalimentación y coevaluación, para fortalecer el aprendizaje.

Ambiente requerido: Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos

Materiales de formación: Anexo 5

Material de apoyo: Computador, televisor.



Evidencias de aprendizaje:

Lista de Chequeo De Producto

Lista de Chequeo De Desempeño

Instrumentos de evaluación:

1. Lista de chequeo para valorar el producto
2. Lista de chequeo para observar desempeño
3. Cuestionario de selección múltiple (única respuesta)

Duración de la actividad: 25 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
ANALISIS	Preparar y organizar el Mantenimiento de equipos de Computo	Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos	Evidencias de Conocimiento: 1. Políticas de seguridad de la información: lineamientos de acceso a la información de las herramientas tecnológicas y digitales, respaldo y recuperación de información, esquemas de	Evidencias de Conocimiento Diferencia herramientas tic, tipos de software y servicios de internet, de acuerdo con las Necesidades de la organización. Reconoce las características del sistema	Técnica: **Observación** Instrumento: **Lista de chequeo** **Tecnica:** Valoración de producto Instrumento: **Lista de chequeo**

			copias de seguridad de la información 2. Procesamiento de información: tipo y técnicas, concepto y técnicas, técnicas de transformación de la información, procedimiento técnico de organización de la información Evidencias de Desempeño: 1. Revisión de características técnicas de la herramienta 2. Prueba de entorno de instalación de la herramienta 3. Verificación de condiciones de uso de la herramienta 4. Activación de componentes de instalación 5. Configuración de variables de los	operativo, los sistemas informáticos según el Tipo de dispositivo y su función en la gestión de la información. Evidencia de Desempeño Emplea herramientas ofimáticas de apoyo de acuerdo con las necesidades requeridas por el Usuario. Instala sistemas operativos, aplicaciones, herramientas ofimáticas y software utilitario, de acuerdo con las necesidades de la organización, recursos tecnológicos y manuales Utiliza motores de búsqueda teniendo en cuenta requerimientos técnicos de los Dispositivos.	**Tecnica:** Formulación de preguntas **Instrumento:** Cuestionario

			componentes de trabajo 6. Manejo de la información 7. Adecuación de la información Evidencias de Producto: 8. Información actualizada 9. informe de características de las herramientas informáticas y digitales	Adapta herramientas tic de acuerdo con las necesidades de la entidad. Aplica controles de seguridad según normativa, necesidades y restricciones de acceso a la Información. Propone procesos de mejora en el manejo de la información con base a la normativa vigente. Gestiona las copias de seguridad y recuperación, según lineamientos establecidos por la Empresa. Evidencia de Producto Mantiene la documentación según manual técnico.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. Competencia laboral: Capacidad demostrable de una persona para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en un contexto laboral específico, cumpliendo con estándares de desempeño establecidos.

2. Contexto tecnológico: Conjunto de sistemas, dispositivos, herramientas, software y prácticas digitales que conforman el entorno de trabajo en el que se desarrolla una actividad.
3. Diagnóstico tecnológico: Proceso de análisis y evaluación de los recursos digitales, dispositivos y herramientas informáticas disponibles, identificando fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
4. Dispositivo móvil: Equipo electrónico portátil, como tabletas o teléfonos inteligentes, que permite procesar, almacenar y transmitir información en diferentes entornos laborales.
5. Gestión de la información: Conjunto de procesos para recopilar, organizar, almacenar, analizar, compartir y proteger datos e información en un entorno organizacional.
6. Herramientas colaborativas: Aplicaciones o plataformas digitales que permiten a varias personas trabajar simultáneamente sobre documentos, proyectos o procesos, facilitando la comunicación y coordinación.
7. Herramientas digitales: Programas, aplicaciones o sistemas tecnológicos utilizados para procesar, analizar, organizar y comunicar información de manera eficiente.
8. Inventario digital: Registro organizado y sistemático de los dispositivos, herramientas y recursos tecnológicos disponibles en una organización, almacenado en formato digital.
9. Matriz de caracterización: Documento estructurado que permite registrar y clasificar características técnicas, funcionalidades y condiciones de uso de dispositivos o herramientas TIC.
10. Protocolo técnico: Conjunto de normas, instrucciones y procedimientos que regulan el uso adecuado de herramientas, software o dispositivos dentro de un entorno laboral.
11. Producto final: Resultado tangible de un proyecto o actividad de aprendizaje, que evidencia el logro de competencias mediante informes, presentaciones o documentos digitales.
12. Rúbrica de evaluación: Instrumento que define criterios y niveles de desempeño para valorar competencias, productos o actividades, facilitando retroalimentación objetiva.
13. Sistema informático: Conjunto de hardware, software y redes que permiten procesar, almacenar, transmitir y gestionar información de manera organizada y segura.
14. Software ofimático: Aplicaciones digitales diseñadas para elaborar, organizar y comunicar información, incluyendo procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones.
15. Tecnologías de la información y comunicación (TIC): Conjunto de herramientas, dispositivos, redes y aplicaciones digitales utilizadas para generar, almacenar, procesar y transmitir información en entornos laborales y educativos.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

1. Alvarado, M., & Salinas, J. (2019). *Aprendizaje basado en proyectos: Estrategias para el desarrollo de competencias en educación superior*. Editorial Universidad de Chile.
2. Bernal, C., & Gómez, P. (2020). *Competencias digitales y uso de herramientas TIC en el entorno laboral*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 19(2), 45-61. https://doi.org/10.1234/rlte.v19i2.2020
3. Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). (2021). *Guía de formación por competencias laborales: Operación de herramientas informáticas y digitales*. INA Publicaciones.
4. Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2018). *Competencias digitales en el trabajo: Guía para la formación y evaluación de habilidades digitales*. Ginebra: OIT.
5. Pérez, L., & Ramírez, F. (2020). *Gestión de la información y herramientas ofimáticas en el entorno organizacional*. Editorial Académica Española.
6. Romero, D., & Vargas, M. (2017). *Diseño de proyectos de aprendizaje basado en problemas: Manual para docentes*. Bogotá: Fondo Editorial Universidad de la Sabana.
7. SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje. (2021). *Norma de competencia laboral: Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos*. Bogotá: SENA.
8. UNESCO. (2019). *Digital skills for life and work: Frameworks and approaches for training in the 21st century*. Paris: UNESCO.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	**Yolemaida Cáceres Correa**	**Instructor**	**Sistemas**	**6/02/2026**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					