PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE.

- **Denominación del Programa de Formación:** Programación de Software
- **Código del Programa de Formación:** 233104 version 2
- **Nombre del Proyecto Formativo:** Desarrollo de software a la medida para el sector empresarial
- **Fase del Proyecto:** Ejecución
- **Actividad de Proyecto Formativo:** Desarrollar el software de acuerdo al diseño y a la plataforma de desarrollo
- **Competencia:** 220501046 -Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.
- **Resultados de Aprendizaje:**
  RAP N°2. Usar herramientas tic, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 144 horas

2. PRESENTACIÓN.

En el mundo digital actual, el conocimiento sobre los equipos y periféricos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es esencial para el desarrollo de competencias tecnológicas tanto en el ámbito educativo como laboral. Este bloque de estudio abarca diversos temas fundamentales que permiten a los aprendices comprender el funcionamiento y la interacción de los dispositivos que forman parte de las TIC, desde los computadores hasta las redes de datos que permiten la conectividad global.

Estos dispositivos, tanto de entrada (teclado, mouse, escáner) como de salida (impresora, monitor), permiten una mayor versatilidad en el uso de la tecnología, y su comprensión incluye conocer su clasificación, características y funcionamiento.

Por último, las redes de datos son el pilar que permite la conectividad y la transmisión de información entre diferentes dispositivos. Los servicios que estas redes ofrecen, como el acceso a internet, la transmisión de datos y la comunicación en tiempo real, son esenciales para el funcionamiento de una sociedad interconectada.

3.1 Actividades de reflexión inicial:

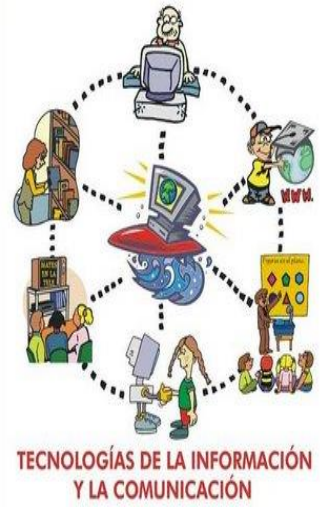


Figura 1. Tecnologías de la información y la comunicación.

Fuente:https://co.pinterest.com/ticslasheridan/tecnologias-de-la-comunicacion/

Los computadores son la base sobre la cual se construye gran parte de la infraestructura tecnológica moderna, comprender su concepto**,** su arquitectura **,** tipos (portátiles, dispositivos móviles, tabletas) y su funcionamiento permite una interacción eficiente con la tecnología y una mejor toma de decisiones al elegir el equipo adecuado para cada tarea.
De igual forma es importante conocer cualkes son los periféricos de entrada, salida, mistos, cual es su función y que tipo de servicio prestan a las tecnologias.

Reflexione sobre las siguientes preguntas:

¿ Qué características debe tener un computador para hacer tareas específicas?

¿ Cuáles son las principales características de los periféricos de entrada y salida?

¿ Cómo se logra la conectividad entre distintos dispositivos a través de una red de datos?

De acuerdo al análisis de las preguntas , se van a seleccionar 8 aprendices al azar, para realizar la retroalimentación en el ambiente de aprendizaje en un tiempo de 4 minutos por aprendiz; se debe enterder que la actividad de reflexión no es de carácter evaluativo , pero es importante para identificar los conocimientos previos que tiene acerca del tema técnico de periféricos de entrada y salida.

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

3.2.1. Descripción de conocimiento:

3.2.2. Descripción de la actividad:

Actividad Nº1, RAP Nº2: El instructor contextualiza los tipos de periféricos de entrada, salida y mixtos de almacenamiento existentes en el mercado, con la informaciòn analizada del tema ,observar individualmente en forma directa en la sala de informatica, que periféricos de entrada y salida se estan usando en el ambiente de formaciòn, con la informaciòn recolectada elaborar un informe que evidenciemediante registro fotografico la la clasificación, propósito del servicio y la utilidad en el medio tecnológico; el objetivo

de la actividad es reconocer los diferentes tipos se periféricosde acuerdo con las funcionalidades y manuales de uso.

Ambiente requerido: Sala de informática.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Informe de clasificación, propósito del servicio y la utilidad en el medio tecnologico de medios de almacenamiento y lista de chequeo de los perifericos.
Materiales de formación: 5 Marcadores de colores, tablero.
Equipos: 1 televisor o video beam, 30 computadores, parlantes.
Material de apoyo: Tutoria, presentaciòn en power point, TIC'S, Observaciòn directa.
Evidencias de aprendizaje: Informe de clasificación, propósito del servicio y la utilidad en el medio tecnologico de medios de almacenamiento y lista de chequeo de los perifericos.
Instrumento de evaluación: lista de chequeo de conocimiento.
Duración de la actividad: 10 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

3.3.1. Descripción de la actividad:

Actividad Nº2, RAP Nº2: Enumerar y describir los equipos periféricos que se usan en los sectores productivos (impresoras, escáneres, teclados, mouse, otros), utilizados en el desarrollo de las actividades empresariales: desarrolle el taller Nª 02 denominado Perifericos, en el cual encontrara las siguientes preguntas ¿Còmo facilita el desarrollo de un actividad laboral?,¿ Còmo contribuyen a la soluciòn de problemas, Causa y efecto ? , Ventajas y desventajas de los mismos, de acuerdo a la informaciòn investigada presente 3 conclusiones tècnicas relacionadas al uso y manejo de los perficos en la soluciòn de problemas en el ambito empresarial.
Ambiente requerido: Sala de informática.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Taller Nª 02 denominado Perifericos.
Materiales de formación: 5 marcadores de colores y tablero.
Equipo: 1 televisor y 30 computadores.
Material de apoyo: Tutoria, presentaciòn en power point, TIC'S, Investigaciòn, comprensiòn de lectura.
Evidencias de aprendizaje: Taller Nª 02 denominado Perifericos
Instrumentos de evaluación: lista de chequeo de apropiacion de los perifericos.
Duración de la actividad: 9 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

3.4.1. Descripción de la actividad:

Actividad Nº3, RAP Nº2: Estas actividades no solo consolidan el aprendizaje, sino que también preparan a los aprendices para enfrentar desafíos técnicos y tomar decisiones informadas sobre la selección, configuración y mantenimiento de estos equipos. por esta razon en grupo de 3 aprendicez deben realizar un informe y hacer un cuadro

comparativo de las ventajas y desventajas de los diferentes sistemas operativos, incluyendo sus funciones, estructuras y administración.

Ambiente requerido: Sala de informática
Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de los cuidados necesarios para los diferentes equipos tecnologicos, y sus s.o
Materiales de formación: 5 marcadores de colores, tablero.
Equipo: 1 televisor y 30 computadores.
Material de apoyo: Tutoria, presentaciòn en power point, TIC'S, Investigaciòn, comprensiòn de lectura.
Evidencias de aprendizaje: Lista de los cuidados necesarios para los diferentes equipos tecnologicos, y sus s.o
Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo de conocimiento.
Duración de la actividad: 10 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
Ejecución	Desarrollar el software de acuerdo al diseño y a la plataforma de desarrollo	Conocimiento	Informe de clasificación, propósito del servicio y la utilidad en el medio tecnologico de medios de almacenamiento y lista de chequeo de los perifericos.	Reconoce características de equipos TIC, tipos de software y servicios de internet, de acuerdo con la tecnología a utilizar.	**Técnica:** Tutoria, presentaciòn en power point, TIC'S, Observaciòn directa. **Instrumento de evaluación:** Lista de chequeo de conocimiento
Ejecución	Desarrollar el software de acuerdo	Apropiación	Taller Nª 02 denominado Perifericos	Reconoce características de equipos TIC, tipos de	**Técnica:** Tutoria, presentaciòn en power point,

	al diseño y a la plataforma de desarrollo			software y servicios de internet, de acuerdo con la tecnología a utilizar.	TIC'S, Investigaciòn, comprensiòn de lectura.**Instrumento de evaluación:** Lista de chequeo de apropiación
Ejecución	Desarrollar el software de acuerdo al diseño y a la plataforma de desarrollo	Transferencia	Presentación en linea del diseño de una solución digital.	Lista de los cuidados necesarios para los diferentes equipos tecnologicos , y sus s.o	**Técnica:** Tutoria, presentaciòn en power point, TIC'S, Investigaciòn, comprensiòn de lectura. **Instrumento de evaluación:** Lista de chequeo transferencia

1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accesibilidad: se refiere a la capacidad de garantizar que todas las personas, puedan utilizar y beneficiarse de las herramientas tecnológicas y los servicios digitales sin barreras.

Automatización: Facilitan la ejecución de tareas de manera automática, mejorando la eficiencia.

Ciberseguridad: Protección de datos y sistemas frente a amenazas digitales.

Comunicación: Herramientas como correo electrónico y videollamadas para mantener el contacto a distancia.

Comercio electrónico: Permiten realizar transferencia de archivos en línea.

Computación en la nube: Servicios y plataformas accesibles desde cualquier lugar que permiten almacenar y procesar datos en línea.

Digitalización: Transforman datos en formatos digitales para su fácil almacenamiento, procesamiento y transmisión.

Educación: Acceso a materiales didácticos y plataformas de aprendizaje en línea.
Educación a distancia: Plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle y Google Classroom.
Funcionalidad: Diseñada para cumplir una función específica de manera eficiente.
Hardware: Dispositivos físicos como computadoras, tablets, teléfonos móviles, routers.
Innovación: Evoluciona constantemente para adaptarse a nuevas necesidades.
Internet de las Cosas (IoT): Conexión de dispositivos cotidianos a internet para crear sistemas integrados.
Inteligencia Artificial (IA): Uso de algoritmos para realizar tareas automatizadas.
Productividad: Software de gestión de proyectos, edición de documentos y automatización de tareas.
Redes de comunicación: Internet, redes de área local (LAN), redes móviles (4G/5G) que conectan dispositivos entre sí.
Servicios en la nube: Plataformas como Google Drive, Dropbox y OneDrive para almacenar y gestionar datos en línea.
Software: Programas y aplicaciones, como procesadores de texto, hojas de cálculo, navegadores web.
Tecnología: Conjunto de conocimientos, técnicas y herramientas que el ser humano utiliza para crear soluciones
Tecnología blanda: Conocimientos no tangibles, como métodos y técnicas de gestión o programación.
Tecnología dura: Aparatos y dispositivos físicos, como computadoras, automóviles y maquinaria industrial.
Teletrabajo: Herramientas que permiten trabajar a distancia mediante el uso de videollamadas, correo electrónico y software de gestión.
Transformación: Facilita cambios en los procesos y formas de hacer las cosas.

2. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Cantú-Mata, J. L., Torres-Castillo, F., Alcaraz-Corona, S., & Banda-Muñoz, F. (2018). CALIDAD, TIEMPO Y COSTO EN PROYECTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE. *Interciencia, 43*(10), 707-710. Retrieved from https://search-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/docview/2123608860?accountid=31491

Cultura de paz, reconciliación y transicionalidad (Primera edición. ed.). (2016). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Durango, A. (2017). *Diseño de software*. Lugar de publicación no identificado]: Atenea Campus

López, I. (2019). *CURSO AVANZADO DE JAVA Manual práctico*. Obtenido de https://www-alfaomegacloud-com.bdigital.sena.edu.co/reader/curso-avanzado-de-java-manual-practico-2?location=69

Martín Sierra, A. (2018). *Java curso práctico de formación: Para la preparación del examen de certificación Java SE Programmer I: IZO-808*. Bogotá: Alfaomega.

Martín Sierra, A. (2018). *Java: Curso práctico de formación.* (1ª. ed.). Colombia: Alfaomega.

Olarte, A. (2017). *Normas legales en Seguridad y Salud en el Trabajo.(*2a. ed.) Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=5605

Pantaleo, G. (2016).*CALIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE*. Obtenido de https://www-alfaomegacloud-com.bdigital.sena.edu.co/auth/ip?intended_url=https://www-alfaomegacloud-com.bdigital.sena.edu.co/library/publication/calidad-en-el-desarrollo-de-software-2ed

Pacheco, M. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación. Pearson Educación. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=4466

Pérez Maeques, M., & Pérez Marquéz, M. (2016). *Administración básica de bases de datos con Oracle 12c SQL : Prácticas y ejercicios*. Bogotá: RC Libros Alfaomega.

Rojas Cortés, L., Ramírez Baracaldo, Arturo, & Rojas Cárdenas, Luis Enrique. (2016). *Matemáticas: Con aplicaciones a la ingeniería* (1ª. ed.). Bogotá: Ecoe ediciones.

Trejos, O. (2017). *Programación imperativa con lenguaje C*. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=5723

Vázquez Cuesta, B. (2018). *Java y C: Paso a paso* (1ª. ed.). Bogotá: Ediciones de la U.

Wanumen, L., Rivas, E., Mosquera, D. (2018). Bases de datos en SQL server. Ecoe Ediciones. Tomado de http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=5945

Vigouroux, C. (2015). *Aprender a desarrollar con javascript.* Barcelona: Ediciones Eni.

Ahumada Tello, E., & Perusquia Velasco, J. (2015). *Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica.* Obtenido de https://ac-els-cdn-com.bdigital.sena.edu.co/S0186104215000807/1-s2.0-

S0186104215000807-main.pdf?_tid=d64e7cca-6481-4e13-bf5c-020eed6d3c60&acdnat=1532557026_4edac9bea07211e2fcb75c46851e4d3a

Arjonilla Dominguez, S. J., & Medina Garrido, J. A. (2013). *La gestión de los sistemas de información en la empresa: teoría y casos prácticos.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3428738&query=%09+La+gesti%C3%B3n+de+los+sistemas+de+informaci%C3%B3n+en+la+empresa

Blanco García, E. (2013). *Fundamentos de informática en entornos bioinformáticos.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3214766&query=MySQL

Cabezas Granado, L. M., & González Lozano, F. J. (2015). *Desarrollo web con PHP y MySQL.* Madrid: Anaya.

Casado Iglesias, C. (2014). *Entornos de desarrollo.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=3229487&query=%22calidad+de+software%22

Celaya Luna, A. (2014). *Creación de páginas web: HTML 5.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=5349779&query=%22creaci%C3%B3n+de+p%C3%A1ginas+web%22

Díaz Coca, M. (2014). *Desarrollo de componentes de software para el manejo de dispositivos (Drivers).* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=4421889&query=%22calidad+de+software%22

Eslava Muñoz, V. (2016). *Aprendiendo a programar paso a paso con C.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=5425530&query=%22Estructura+de+datos%22

Forés Julián, B., Ferrer Gilabert, S., Puig Denia, A., Boronat Navarro, M., & Lapiedra Alcaro, R. (2014). *Bases de datos para la gestión de los sistemas de información en la empresa: una aplicación a través de Access.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-

com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4499414&query=%09+La+gesti%C3%B3n+de+los+sistemas+de+informaci%C3%B3n+en+la+empresa

García Rupérez, J. (2015). *Creación de páginas web con contenido multimedia utilizando Joomla 3.3.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4422073&query=%22creaci%C3%B3n+de+p%C3%A1ginas+web%22

Gironés, J., Casas, J., & Minguillón, J. (2017). *Minería de datos: modelos y algoritmos.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=5045398&query=algoritmos

Gómez Jiménez, E. (2013). *Desarrollo de software con NetBeans 7.1 : !programe para escritorio, web y dispositivos móviles¡.* México: Alfaomega.

Hinojosa Gutiérrez, Á. (2016). *Python paso a paso.* Bogotá: Ediciones de la U; RA-MA.

Juganaru Mathieu, M. (2014). *Introducción a la programación.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3227908&query=%22Estructura+de+datos%22

López Goytia, J. (2014). *Programación orientada a objetos C++ y Java: un acercamiento interdisciplinario.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3227905&query=%22calidad+de+software%22

Mancilla Herrera, A. (2014). *Diseño y construcción de algoritmos .* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4183551&query=algoritmos

Mediactive. (2014). *Aprender HTML5, CSS3 y javascript : con 100 ejercicios prácticos.* Barcelona ; México: Alfaomega ; Marcombo.

Sarasa Cabezuelo, A. (2017). *Gestión de la información web usando Python.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4849783&query=MySQL

Shaw, Z. (2014). *Aprende a programar con python.* Madrid: Anaya.

Torres Remon, M. (2014). *Diseño Web con HTML5 y CSS3.* Lima: Editorial Macro.

Vara Mesa, J. M., López Sanz, M., & Verde Marín, J. (2014). *Desarrollo web en entorno servidor.* Obtenido de https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3229695&query=%22calidad+de+software%22

http://www.digitaliapublishing.com.bdigital.sena.edu.co/a/41413/la-impresion-3d

Bermúdez Luque, J. (2012). Montaje de infraestructuras de redes locales de datos. Málaga: Innovación y Cualificación.

Cebrián Carrasco, J. (2013). Photoshop básico CS6. (Digitalia, Ed.) España: Secretaría General Técnica. Obtenido de http://www.digitaliapublishing.com.bdigital.sena.edu.co/visor/27735

Díaz Padilla, R., Cuevas Riaño, M., De Iracheta Martín, M., González Vázquez, M., Mayo Vega, L., Bagés Villaneda, J., Pérez González, C. (2013). Arte, magia e ilusión: las ilusiones ópticas en el arte y otras producciones visuales. (Digitalia, Ed.) España: EDITORIAL CSIC. Obtenido de http://www.digitaliapublishing.com.bdigital.sena.edu.co/visor/24444

Fayos Gardó, A. (2016). La Propiedad Intelectual en la Era Digital. Madrid: Dykinson. Obtenido de http://www.digitaliapublishing.com.bdigital.sena.edu.co/visor/45297

Fernando Candela, B. (2016). La ciencia del diseño educativo. Colombia : Universidad del Valle. Obtenido de http://www.digitaliapublishing.com.bdigital.sena.edu.co/a/47601/la-ciencia-del-diseno-educativo

Huidobro Moya, J. (2006). Redes y servicios de telecomunicaciones. Obtenido de Gale Virtual Reference Library: http://go.galegroup.com.bdigital.sena.edu.co/ps/retrieve.do?resultListType=RELATED_DOCUMENT&searchType=BasicSearchForm&userGroupName=sena&inPS=true&contentSegment=&prodId=GVRL&isETOC=true&docId=GALE|CX3647500001

Jago, M. (2017). Adobe Premiere Pro CC : 2017 release. California: Adobe Press Books.

Maxim, J. (2017). Adobe Premiere Pro CC : 2017 release. California: Adobe Press Books.

MEDIAactive. (2017). Aprender 3ds max 2017 : con 100 ejercicios prácticos. Barcelona: Marcombo.

MEDIAactive. (2017). Aprender Premiere Pro CC 2016 release : con 100 ejercicios prácticos. España: Marcombo.

Moro Vallina, M. (2013). Infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía. Madrid: Ediciones Paraninfo.

Sanz, J., & Gallego, R. (2001). Diccionario del Color. Obtenido de Gale Virtual Reference Library: http://go.galegroup.com.bdigital.sena.edu.co/ps/retrieve.do?resultListType=RELATED_DOCUMENT&searchType=BasicSearchForm&userGroupName=sena&inPS=true&contentSegment=&prodId=GVRL&isETOC=true&docId=GALE|CX2689308114

Smith Brittany, N. (2017). Motivation and skill acquisition in an online amateur multimedia. (P. LLC, Ed.) Obtenido de ProQuest: https://search-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/docview/1910409255/fulltextPDF/4C19BF7C98374591PQ/3?accountid=31491

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ivonne Dayana Perez Rincon Aura Milena Puerto Becerra Claudia Jimena Sanabria Zea	Instructor Instructor Instructor	Coordinación Académica	17 de Noviembre 2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					