**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

* Denominación del Programa de Formación: Análisis y Desarrollo de Software .
* Código del Programa de Formación: 228118.
* Nombre del Proyecto: Construcción de Software Orientado a Servicios.
* Fase del Proyecto: Análisis.
* Actividad de Proyecto:
* Competencia: 220501092 - Especificación de requisitos del software.
* Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  + Caracterizar los procesos de la organización de acuerdo con el software a construir.
* Duración de la Guía: 48 horas.

**2. PRESENTACIÓN**

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la primera guía de aprendizaje que comprende las competencias técnicas de establecer requisitos de la solución de *software* de acuerdo con estándares y procedimiento técnico.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

El Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software, estará en capacidad de sugerir alternativas y plantear aplicaciones de calidad que garanticen a su público objetivo en el sector empresarial o como emprendedor de nuevas oportunidades de negocio, transformar los procesos en la captación y manejo de la información, que den respuesta a las dificultades y mejoren los resultados para la organización.

Por lo anterior, una de las primeras actividades que un Analista de Software debe llevar a cabo para la construcción de un software es “Especificar los Requisitos del Software”, pues si no se conocen cuáles son los requerimientos o necesidades por satisfacer, no se podrá desarrollar una solución informática que cumpla con las expectativas deseadas por el cliente.

El análisis de procesos dentro de las empresas es importante, ya que permite identificar actores y factores con su respectiva influencia sobre las operaciones o puntos críticos en los que se ven inmersos los recursos de la entidad, permitiendo realizar modelamiento con base en el análisis para el mejoramiento continuo de estos procesos críticos

1. **FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Una actividad de aprendizaje es una acción diseñada e intencionalizada que se realiza como un paso a paso para alcanzar un objetivo o una meta que pueda verse reflejado y aplicado, tanto en la parte conceptual (teoría), como en la parte procedimental (práctica), en esta guía las actividades están diseñadas como metas parciales y la suma de todas ellas llevan al logro de los resultado de los aprendizaje propuestos.

Es fundamental, que cada una de las actividades se realicen de forma comprensiva y crítica, de manera que en cada una de ellas se obtenga la información y los aprendizajes necesarios para responder a la construcción de evidencias de aprendizaje requeridas para la evaluación y aprobación de los resultados de aprendizaje de la competencia Especificación de Requisitos del Software.

**¡Bienvenido/a y disfrute del aprendizaje!**

**3.1. Actividades de Reflexión Inicial**

**Nombre de la Actividad 1:**

Teniendo en cuenta los conceptos vistos en la sesión de clase y en el material de apoyo “caracterización de procesos” realizar los siguientes entregables:

* Una infografía sobre la Teoría General de Sistemas.
* Glosario de términos (sistema, entrada, proceso, salida, sistema de información, dato, información, software, desarrollo de software, ciclo de vida del software, metodología de software, programación, sitio web, aplicaciones web, aplicaciones móviles y aplicaciones de escritorio)

***Técnica Didáctica:*** Infografía y glosario

***Estrategia Didáctica:*** Aprendizaje colaborativo.

Para la elaboración de la actividad se recomienda:

* Inforgrafia se debe crear en la plataforma de <https://www.canva.com/> y guardarla en formato imagen PNG. Verificar el contenido multimedia en el siguiente enlace [https://edu.gcfglobal.org/es/canva/como-hacer-una-infografia-en-canva/1/#](https://edu.gcfglobal.org/es/canva/como-hacer-una-infografia-en-canva/1/)
* Crear un documento en Microsoft Word que contenga portada, introducción, imagen de la Infografía sobre la teoría general de sistemas realizada, glosario de términos, conclusiones y referencias bibliográficas. Para las referencia bibliográficas tener encuenta el instructivo de las normas APA del SENA en su séptima edición <https://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/InstructivoAPA.pdf>
* Puede revisar el material de apoyo anexo llamado “**caracterización de procesos”.**

***Materiales para esta actividad:*** *Computadores*, conexión a internet, documento PDF, plataforma TERRITORIUM.

***Materiales de apoyo:*** Archivo ZIP - **Caracterización de procesos**

***Duración:*** 24 horas.

***Entrega de la evidencia:***

* + **Productos a entregar:** Documento con la infografía y glosario de términos de la teoría general de sistemas.
  + **Formato:** Guardar en formato PDF.
  + Para hacer el envío de la evidencia remítase a la plataforma **TERRITORIUM** y acceda al espacio **infografía y glosario de términos de la teoría general de sistemas.**

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

**Nombre de la Actividad 1:**

Identificar el sistema de información a construir de acuerdo con el proyecto formativo “Construcción de Software Orientado a Servicios”.

Para la elaboración de la actividad realizar lo siguiente:

* Conforme equipo con otro compañero de acuerdo lo estipule el instructor, leer el reporte en PDF sobre el proyecto formativo “Construcción de Software Orientado a Servicios” y realizar una síntesis en un diapositivas en PowerPoint y socializarlo, con los siguientes ítems:
  + Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar.
  + Justificación del proyecto.
  + Objetivo general.
  + Objetivos específicos.
  + Alcance.
  + Impactos (social, económico, ambiental y tecnológico).
  + Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución.
  + Productos o resultados del proyecto.
* De acuerdo con los grupos conformados por el instructor generar 5 ideas para dar una solución a la necesidad del proyecto formativo “Construcción de Software Orientado a Servicios”, la solución debe estar en marcada en la solución de un software enfocado a la parte web y el sector productivo del municipio de Garzón Huila socializarlo en grupo.
* Con apoyo del instructor cada grupo debe seleccionar una idea de solución de software y realizar en un documento Word los siguientes ítems de acuerdo con la idea seleccionada:
  + Planteamiento del problema.
  + Justificación
  + Objetivo General
  + Objetivos Específicos
  + Productos.

***Técnica Didáctica:*** Aprendizaje colaborativo.

***Estrategia Didáctica:***

Se debe realizar los siguientes entregables:

* Presentación con diapositiva en Microsoft PowerPoint con la síntesis de los ítems mencionado del proyecto formativo “Construcción de Software Orientado a Servicios”.
* Documento en Microsoft Word con las 5 ideas y la creación de los ítems mencionados.

***Materiales para esta actividad:*** *Computadores*, conexión a internet, documento PDF, plataforma TERRITORIUM.

* ***Materiales de apoyo:*** Documentos en PDF **proyecto formativo “Construcción de Software Orientado a Servicios”.**

***Duración:*** 24 horas.

***Entrega de la evidencia:***

* + **Productos a entregar:** Identificar el sistema de información a construir
  + **Formato:** Archivos en PDF o formato comprimido.
  + Para hacer el envío de la evidencia remítase a la plataforma **TERRITORIUM** y acceda al espacio **Identificar el sistema de información a construir.**

**4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
| Evidencia de producto:   * Infografía y glosario de términos de la teoría general de sistemas. | * Identifica procesos de la organización de acuerdo con la estructura organizacional de la empresa y los requerimientos del cliente. * Aplica técnicas de análisis de procesos, siguiendo la metodología establecida. | Lista de verificación |
| Evidencia de desempeño:  Identificar el sistema de información a construir. | * Elabora diagrama de procesos identificando áreas de incidencia directa con el sistema de información a construir. * Reconoce las fronteras y el contexto del sistema de acuerdo con el alcance del proyecto. | Lista de verificación |

1. **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Software:** Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

**Teoría general de sistemas:** es un esfuerzo de estudio interdisciplinario que trata de encontrar las propiedades comunes a entidades, los sistemas, que se presentan en todos los niveles de la realidad, pero que son objetivo tradicionalmente de disciplinas académicas diferentes**.**

**Sistema:** Un sistema es un conjunto de elementos interconectados y organizados que trabajan juntos para lograr un objetivo o una función específica.

**TIC:** son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas.

**Metodología:** ciencia que consta de métodos y técnicas, que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación o para solucionar una problemática.

**Requerimientos:** es una descripción completa del comportamiento del sistema que se va a desarrollar. Incluye un conjunto de casos de uso que describe todas las interacciones que tendrán los usuarios con el *software*.

**Los proyectos formativos:** son programas educativos diseñados para satisfacer las necesidades de formación de la fuerza laboral en Colombia. Estos programas están diseñados con un enfoque práctico y orientado a las demandas del mercado laboral.

**6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS**

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software, un enfoque práctico.* McGraw-Hill.

Bertalanffy, L. (1968). Theory General Systems.

Ekon, E. (2020). ¿Qué es un diagrama de procesos y por qué es tan importante para tu empresa? <https://www.ekon.es/diagrama-procesos-empresa/>

ESAN Graduate School of Business. (2019). ¿Qué es el análisis de procesos de negocio y cómo aplicarlo en mi empresa? <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/11/que-es-el-analisis-de-procesos-de-negocio-y-como-aplicarlo-en-mi-empresa/>

Espinal, I., Gimeno, A. y González, F. (1998). El enfoque sistémico en los estudios sobre la familia. <https://www.uv.es/jugar2/Enfoque%20Sistemico.pdf>

Tamayo. A (1999). Teoría general de sistemas.

Torres. A (2021). La Teoría General de Sistemas, de Ludwig von Bertalanffy. <https://psicologiaymente.com/psicologia/teoria-general-de-sistemas-ludwig-von-bertalanffy>

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** |
| **Autor (es)** | **Jesús Andrés Silva Plazas** | **Instructor** | **Coordinación academica** | **Agosto 2023** |

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

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