PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación**: ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto Formativo**: Estrategias para la implementación de software en las empresas del sector productivo del departamento del cauca
- **Fase del proyecto**: Analisis
- **Actividad de Proyecto Formativo:** Determinar las especificaciones funcionales del software y metodologia a utilizar teniendo en cuenta la normativa de calidad vigente de seguridad y salud en el trabajo.
- **Competencia:** Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimientotécnico
- **Resultados de Aprendizaje:** Caracterizar los procesos de la organización de acuerdo con el software a construir.
- **Duración de la Guía de Aprendizaje:** 36

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, la presente guía de aprendizaje está diseñada para orientar el desarrollo del Resultado de Aprendizaje "Caracterizar los procesos de la organización de acuerdo con el software a construir", en el marco del proyecto formativo "Estrategias para la implementación de software en las empresas del sector productivo del departamento del Cauca". A través de las actividades aquí propuestas usted analizará y documentará los procesos de una organización del sector productivo, con el fin de establecer los requisitos funcionales y no funcionales que debe cumplir la solución de software, aplicando estándares, procedimientos técnicos y la normativa de calidad y de seguridad y salud en el trabajo vigente. Esta guía articula actividades de reflexión inicial, contextualización, apropiación y transferencia del conocimiento que le permitirán fortalecer, de manera autónoma, crítica y responsable, las competencias necesarias para el análisis y desarrollo de software.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

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

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Mediante una lluvia de ideas y el análisis de un caso real de una empresa de la región, los aprendices reflexionarán sobre la importancia de conocer los procesos de una organización antes de construir una solución de software, e identificarán los riesgos de desarrollar software sin este conocimiento.

Ambiente requerido: Ambiente de formación con conectividad a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, foro de discusión y estudio de caso.

Materiales de formación: Computador, video beam, guías de aprendizaje y papelería.

Material de apoyo: Video introductorio sobre análisis de procesos, presentación en diapositivas.

Duración de la actividad: 4 horas.

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

Descripción de la actividad: El aprendiz consultará y socializará conceptos fundamentales sobre procesos organizacionales, requisitos de software, estándares de calidad para la especificación de requisitos (ISO/IEC/IEEE 29148) y normativa de seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015), mediante consulta bibliográfica dirigida y mesas de trabajo.

Ambiente requerido: Ambiente de formación con acceso a internet y biblioteca virtual del SENA.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Consulta dirigida, mesa de trabajo y socialización de saberes.

Materiales de formación: computador, guías de consulta y normograma.

Material de apoyo: Normograma SENA, norma ISO/IEC/IEEE 29148 y Decreto 1072 de 2015.

Duración de la actividad: 6 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Organizados en equipos de trabajo, los aprendices realizarán el levantamiento de información de los procesos misionales y de apoyo de una organización del sector productivo del Cauca, mediante entrevistas, observación directa y diagramas de flujo, y elaborarán el documento de caracterización de procesos y la matriz de requisitos funcionales y no funcionales del software a construir.

Ambiente requerido: Empresa aliada o estudio de caso simulado; ambiente de formación con equipos de cómputo y software de modelado de procesos.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en problemas, trabajo colaborativo y estudio de caso.

Materiales de formación: computador, formatos de entrevista y software de modelado de procesos.

Material de apoyo: Plantilla de caracterización de procesos, formato de levantamiento de requisitos.

Evidencias de aprendizaje: Documento de caracterización de procesos organizacionales; matriz de requisitos funcionales y no funcionales del software.

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo y rúbrica de evaluación de producto.

Duración de la actividad: 20 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: El aprendiz socializará ante el instructor y sus compañeros el documento de caracterización de procesos y la especificación de requisitos elaborada, sustentando las decisiones tomadas y recibiendo retroalimentación para su ajuste final.

Ambiente requerido: Ambiente de formación con video beam.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Sustentación oral y coevaluación.

Materiales de formación: computador y video beam.

Material de apoyo: Formato de sustentación y rúbrica de coevaluación.

Evidencias de aprendizaje: Sustentación del documento de caracterización de procesos y especificación de requisitos.

Instrumentos de evaluación: Rúbrica de sustentación.

Duración de la actividad: 6 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
Análisis	Determinar las especificaciones funcionales del software y metodología a utilizar teniendo en cuenta la normativa de calidad vigente de seguridad y salud en el trabajo.	Caracterizar los procesos de la organización y establecer los requisitos funcionales y no funcionales del software a construir.	Documento de caracterización de procesos organizacionales. Matriz de requisitos funcionales y no funcionales del software.	Identifica los procesos misionales y de apoyo de la organización de acuerdo con su naturaleza. Establece los requisitos funcionales y no funcionales conforme a estándares	Observación directa: lista de chequeo. Valoración de producto: rúbrica de evaluación.

				técnicos y a la normativa de seguridad y salud en el trabajo vigente.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

• Proceso: conjunto de actividades relacionadas y organizadas que transforman entradas en salidas de valor para una organización.

• Requisito funcional: condición o capacidad específica que un software debe cumplir para satisfacer una necesidad del usuario o del negocio.

• Requisito no funcional: criterio que evalúa la operación de un sistema, tal como rendimiento, seguridad, usabilidad o disponibilidad, en lugar de comportamientos específicos.

• Caracterización de procesos: identificación y descripción de los elementos que componen un proceso (entradas, actividades, salidas, responsables e indicadores).

• Levantamiento de requisitos: proceso de recopilar, analizar y documentar las necesidades de los interesados frente a un sistema de software.

• Stakeholder (parte interesada): persona u organización que tiene interés o se ve afectada por el desarrollo del software.

• BPMN: notación gráfica estándar para el modelado de procesos de negocio (Business Process Model and Notation).

• Estándar de calidad: conjunto de criterios técnicos reconocidos que garantizan que un producto o proceso cumple determinados niveles de calidad.

• Normativa de seguridad y salud en el trabajo (SST): conjunto de disposiciones legales orientadas a proteger la integridad de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

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

• Sommerville, I. (2011). Ingeniería de software (9.ª ed.). Pearson Educación.

• International Organization for Standardization. (2011). ISO/IEC/IEEE 29148:2018 — Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering.

• Object Management Group. (2013). Business Process Model and Notation (BPMN), versión 2.0. https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					