



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

#### IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Análisis y desarrollo de software
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto:** implementaciones de software para optimizar procesos productivos en las empresas del sector comercial, personas jurídicas, asociados a grupos investigación del CDATTG de San José Del Guaviare v23a.
- **Fase del Proyecto:** análisis.
- **Actividad de Proyecto:** realizar un diagnóstico de los análisis requerimientos del sistema y el manejo de la información.
- **Competencia:** 38376 - evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** 592373-02 - Modelar las funciones del software de acuerdo con el informe de requisitos.
- **Duración de la Guía:** 72 horas.

#### 2. PRESENTACIÓN

- Entender, aplicar y proyectar hacia la obra los diferentes diagramas, tal como sucede con los planos de una casa.

#### 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es):** Desarrolle la actividad **ADSO-06 - EV01\_Reflexión**
- **Ambiente Requerido:** Laboratorio de informática dotado mesas, sillas apropiadas para el trabajo con computadores de mesa o portátiles. Computadores con herramientas ofimáticas, acceso a internet y navegadores, pantalla o vídeo Beam para proyección. Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS.
- **Materiales didácticos:** actividad ADSO-06 – EV01\_Reflexión.
- **Materiales de formación:** Marcadores para tablero acrílico y borrador para tablero acrílico.



- **Tiempo estimado de desarrollo de la actividad:** 1 hora.
- **Descripción de la(s) Actividad(es):** Desarrolle la actividad **ADSO-06 - EV02\_Contextualización**
- **Ambiente Requerido:** Laboratorio de informática dotado mesas, sillas apropiadas para el trabajo con computadores de mesa o portátiles. Computadores con herramientas ofimáticas, acceso a internet y navegadores, pantalla o vídeo Beam para proyección. Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS.
- **Materiales didácticos:** actividad ADSO-06 – EV02\_Contextualización y prueba diagnóstica en línea en LMS.
- **Materiales de formación:** Marcadores para tablero acrílico y borrador para tablero acrílico.
- **Tiempo estimado de desarrollo de la actividad:** 1 hora.
- **Descripción de la(s) Actividad(es):** Desarrolle la actividad **ADSO-06 - EV03\_Apropiación**
- **Ambiente Requerido:** Laboratorio de informática dotado mesas, sillas apropiadas para el trabajo con computadores de mesa o portátiles. Computadores con herramientas ofimáticas, acceso a internet y navegadores, pantalla o vídeo Beam para proyección. Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS.
- **Materiales didácticos:** actividad ADSO-06 - EV03\_Apropiación, ADSO-06 - EV03\_Objeto de aprendizaje UML, ADSO-06 - EV03\_Aprendiendo-uml-en-24-horas, ADSO-06 - EV03\_Diagrama de Actividades, herramienta en línea [draw.io](https://draw.io) con enlace <https://app.diagrams.net/>, video [UML Use Case Diagram Tutorial](#), video ADSO-06 - EV03\_Tutorial sobre Casos de Uso y UML desde cero, ADSO-06 - EV03\_conceptos\_bases\_de\_datos, video ADSO-06 - EV03\_Modelo\_Entidad\_Relación\_Tutorial\_Rápido, video ADSO-06 - EV03\_Diagrama Entidad - Relacion Draw.io, video ADSO-06 - EV03\_Caso de estudio Import Tech, ADSO-06 - EV03\_Caso de estudio Import Tech.jpg, ADSO-06 - EV03\_ejemplo1 modelo entidad relación.png, video ADSO-06 - EV03\_Normalización de bases de datos.
- **Materiales de formación:** Marcadores para tablero acrílico y borrador para tablero acrílico.
- **Tiempo estimado de desarrollo de la actividad:** 20 horas.
- **Descripción de la(s) Actividad(es):** Desarrolle la actividad **ADSO-06 - EV04\_Transferencia**
- **Ambiente Requerido:** Laboratorio de informática dotado mesas, sillas apropiadas para el trabajo con computadores de mesa o portátiles. Computadores con herramientas ofimáticas, acceso a internet y navegadores, pantalla o vídeo Beam para proyección. Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS.



- **Materiales didácticos:** actividad **ADSO-01\_EV09\_Transferencia**
- **Materiales de formación:** Marcadores para tablero acrílico y borrador para tablero acrílico.
- **Tiempo estimado de desarrollo de la actividad:** 13 horas.

#### 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<b>Evidencias de Conocimiento :</b> ADSO-06 - EV01_Reflexión.	Participa con sus reflexiones y observaciones en el reconocimiento de las herramientas informáticas que apoyará en la construcción de su proyecto de software.	<b>Técnica:</b> Foro de discusión.  <b>Instrumento:</b> Ficha de conclusiones de la actividad.
<b>Evidencias de Conocimiento :</b> ADSO-06 - EV02_Contextualización.	Identifica las fortalezas y oportunidades de aprendizaje frente a la utilización de las herramientas CASE.	<b>Técnica:</b> Prueba diagnóstica.  <b>Instrumento:</b> Cuestionario en línea.
<b>Evidencias de Conocimiento :</b> ADSO-06 - EV03_Apropiación.	Realiza diagramas de actividades exponiendo detalles de los casos de uso.  Elabora diagramas de casos de uso de acuerdo con los estándares actuales mediante lenguaje unificado de modelado (UML).  Genera plantillas extendidas de casos de uso expresando la intención de las acciones a desarrollar.  Elabora el modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del software.	<b>Técnica:</b> Observación sistemática.  <b>Instrumento:</b> ADSO-06 - EV03_LCH_Apropiación



<p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p>ADSO-06 - EV04_Transferencia</p>	<p>Interpreta el informe de requisitos para modelar las funciones del software.</p> <p>Realiza diagramas de actividades exponiendo detalles de los casos de uso.</p> <p>Elabora diagramas de casos de uso de acuerdo con los estándares actuales mediante lenguaje unificado de modelado (UML).</p> <p>Genera plantillas extendidas de casos de uso expresando la intención de las acciones a desarrollar.</p> <p>Elabora el modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del software.</p>	<p><b>Técnica:</b> Valoración de producto</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>ADSO-06 - EV04_LCH_Transferencia</p>
---	--	--

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Acción:** Una unidad elemental de trabajo dentro de una actividad. Representa una tarea indivisible que se realiza como parte del proceso.
- **Actividad:** Una acción o tarea que se lleva a cabo dentro de un proceso. Puede representar una operación, una función o una etapa específica.
- **Actor:** Un rol o entidad externa que interactúa con el sistema. Puede ser un usuario humano, otro sistema, un dispositivo o incluso el tiempo.
- **Atributo:** Una característica o propiedad de una entidad en una base de datos. Describe las cualidades o detalles específicos de una entidad.
- **Bifurcación:** Un nodo utilizado para dividir el flujo de control en múltiples caminos paralelos dentro de un diagrama de actividades. Indica que varias acciones pueden ejecutarse simultáneamente.
- **Cardinalidad:** La medida de la participación de una entidad en una relación en una base de datos. Indica el número de instancias que pueden estar asociadas entre las entidades.
- **Caso de uso:** Una descripción de una funcionalidad específica del sistema desde el punto de vista del usuario. Representa una interacción entre un actor y el sistema.



- **Clave foránea:** Un atributo que establece una relación entre dos entidades en una base de datos. Se utiliza para conectar una entidad con otra a través de una referencia a su clave primaria.
- **Clave primaria:** Un atributo o conjunto de atributos que identifican de manera única a una entidad en una base de datos. Garantiza la unicidad y la identificación de cada registro.
- **Decisión:** Un nodo utilizado para tomar una decisión dentro de un diagrama de actividades. Permite que el flujo de control se divida en diferentes caminos basados en condiciones lógicas.
- **Diagrama de actividades:** Un diagrama utilizado en UML para modelar el flujo de actividades y acciones en un proceso o sistema.
- **Diagrama de casos de uso:** Un diagrama utilizado en UML para visualizar y representar los casos de uso, los actores y las relaciones entre ellos.
- **Diagrama entidad-relación:** Un modelo utilizado en el diseño de bases de datos para representar la estructura lógica de la información y las relaciones entre las entidades.
- **Diagrama de entidad-relación extendido (EER):** Un modelo que extiende el diagrama entidad-relación básico con características adicionales, como herencia, generalización y especialización, para representar conceptos más complejos.
- **Entidad:** Un objeto o concepto del mundo real que se representa en una base de datos. Puede ser una persona, un lugar, un objeto, un evento, etc.
- **Escenario:** Una instancia particular de un caso de uso. Representa una secuencia específica de pasos o acciones que ocurren durante la ejecución del caso de uso.
- **Estado:** Una condición o situación en la que puede encontrarse un objeto o un proceso durante su ejecución. Los estados se representan mediante rectángulos redondeados en el diagrama de actividades.
- **Modelo conceptual:** Una representación abstracta de la estructura y las relaciones de una base de datos sin considerar las restricciones de implementación. Ayuda a comprender el dominio del problema.
- **Nodo de fin:** El punto de finalización de un diagrama de actividades. Representa la terminación del flujo de actividades y se representa como un punto negro rodeado por un círculo vacío.
- **Nodo de inicio:** El punto de inicio de un diagrama de actividades. Representa el inicio del flujo de actividades y se representa como un punto negro o un círculo vacío.



- **Normalización:** El proceso de diseño de una base de datos para eliminar la redundancia y garantizar la integridad de los datos. Consiste en dividir las tablas en estructuras más pequeñas y bien organizadas.
- **Punto de inclusión:** Un punto en un caso de uso base donde puede ocurrir una extensión. Indica el lugar donde se inserta el caso de uso extendido en el flujo del caso de uso base.
- **Relación:** La asociación o conexión entre dos o más entidades en una base de datos. Representa la forma en que las entidades se relacionan entre sí.
- **Relación de generalización:** Una relación entre un actor y otro actor o entre un caso de uso y otro caso de uso, que indica que el actor o caso de uso hijo hereda propiedades y características del actor o caso de uso padre.
- **Sistema:** El sistema o la aplicación que está siendo modelada. Representa el sistema bajo estudio y está compuesto por varios casos de uso.
- **Transición:** Una flecha que representa el flujo de control entre dos acciones o estados en un diagrama de actividades. Indica cómo se pasa de un estado o acción a otro.
- **Unión:** Un nodo utilizado para fusionar múltiples caminos paralelos en un diagrama de actividades. Indica que las acciones paralelas convergen en un punto común.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Schmuller, J. (1999). Aprendiendo UML en 24 horas. Prentice Hall.
- Kendall & Kendall (2011). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Octava Edición. Editorial Pearson.
- Vélez, J. (2011). Diseñar y programar, todo es empezar: una introducción a la Programación Orientada a Objetos usando UML y Java. Dykinson. <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/63076>.

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
--------	-------	-------------	-------



<b>Autor (es)</b>	Edgar Camilo Figueroa Rivera	Instructor Red de informática, Diseño y Desarrollo de Software.	FPI / CDATTG Regional Guaviare	26/06/2023
-------------------	------------------------------	---	--------------------------------	------------

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>					