PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnicos y Tecnologías de la Modalidad Titulada Virtual.
- **Código del Programa de Formación:** N/A.
- **Nombre del Proyecto:** N/A.
- **Fase del Proyecto:** Inducción Formación virtual.
- **Actividad de Proyecto:** Actividad 1. Contextualización SENA.
- **Competencia:** Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, asignados al proceso de inducción.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:** Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación de acuerdo con la dinámica organizacional del SENA..
- **Duración de la Guía:** 2 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado Aprendiz:

Reciba un cordial saludo de bienvenida al proceso de inducción. El propósito de esta etapa, consiste en brindar nociones precisas acerca de la formación profesional integral SENA, bajo la modalidad titulada virtual.

En esta primera guía usted reconocerá al equipo de instructores que le acompañarán en el proceso, además se contextualizará sobre los lineamientos institucionales para adaptarse a su lugar de estudio con motivación y empoderamiento.

Se sugiere leer en su totalidad el documento para desarrollar cada una de las acciones propuestas a tiempo y cumplir con la evidencia calificable de manera exitosa.

Recuerde que contará con la colaboración del Instructor asignado y del Equipo Ejecutor de la Formación (EEF), para avanzar efectivamente en su ruta de aprendizaje.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Foro social

Este es un espacio creado para el encuentro entre aprendices e instructores, donde se pueden compartir expectativas e intereses. Aquí se busca crear lazos de compañerismo, esparcimiento y reflexión. Para iniciar, se debe realizar una presentación personal compartiendo su experiencia profesional y seguidamente responder la pregunta:

- ¿Cuáles son sus expectativas frente a la especialidad en curso y cómo cree que esta le ayudará en su formación profesional?

A continuación, se describen los pasos para participar en el foro social:

- Clic en Ver Foro.
- Ubicar el foro a participar y dar clic en Responder.
- Digitar el asunto y el contenido con sus respuestas, después dar clic en Responder.

Nota: esta actividad no es calificable, pero deberá realizarse como condición de entrada.

Aspectos a tener en cuenta para desarrollar esta actividad:

1. Realice la participación accediendo desde el contenido del curso en la siguiente ruta: Inducción/ Contextualización SENA/Foro Social.

3.2. Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA

L La actividad propuesta tiene por objeto establecer un diagnóstico sobre el grado de dominio de cada participante frente a la temática trabajada: Contextualización del SENA. Para ello, se propone resolver un cuestionario en el cual debe identificar elementos de la misión, de la imagen institucional, los recursos que componen el ambiente virtual, dónde se desarrollará su proceso formativo y los roles que lo acompañarán.

Aspectos a tener en cuenta para desarrollar esta actividad:

1. Realice las lecturas presentadas accediendo desde el contenido del curso en la siguiente ruta: Inducción/Contextualización SENA/Material de formación 1.

2. Ingrese a la siguiente ruta desde el contenido del curso: Inducción/Contextualización SENA/Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA. Contestar las preguntas propuestas y dar clic en el botón Enviar.

El Aprendiz tendrá 3 oportunidades para responder y la plataforma calificará automáticamente el desempeño con la calificación más alta.

Nota: Esta actividad es calificable.

3.3. Ambiente Requerido

- Ambiente virtual de aprendizaje

3.4. Materiales

Material de formación

- Contextualización SENA

Material de apoyo

- Reglamento Aprendiz SENA
- Himno del SENA
- Historia del SENA contada por Rodolfo Martínez Tono
- Inducción Símbolos del SENA

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de conocimiento: Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA.	Realiza las actividades utilizando eficientemente la metodología, los recursos y ambientes de aprendizaje. Presenta las evidencias de manera oportuna y de acuerdo con lo concertado.	Cuestionario. Rúbrica de conocimiento.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ambiente virtual de aprendizaje: espacio académico donde se ingresa para el desarrollo del programa de formación.

Autoevaluación: evaluación subjetiva del propio desempeño frente a las metas trazadas.

Competencia: es la capacidad de desempeño partiendo del desarrollo de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea.

Competencia laboral: capacidades de una persona para desempeñar funciones productivas con base en los estándares de calidad establecidas por el sector productivo.

Cooperación: apoyo y socialización de la temática para la construcción de conocimiento.

Criterios de desempeño: son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

Criterios de evaluación: son los que señalan el nivel de logro que deben alcanzar los aprendices en su proceso de formación y que permiten la valoración final por parte del docente.

Contenidos: conjunto de saberes o temáticas tratadas en un material de formación, texto o multimedia.

Criterios de desempeño: son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

Criterios de evaluación: son los que señalan el nivel de logro que deben alcanzar los aprendices en su proceso de formación y que permiten la valoración final por parte del docente.

Diseño curricular: se refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación en acciones educativas o laborales.

Elemento de competencia laboral: es la información de lo que una persona puede desempeñar en una tarea laboral y expresada en los conocimientos, rango de aplicación, criterios de desempeño, etc.

Estrategias metodológicas: es la mezcla de métodos y medios didácticos que aplican los instructores o aprendices para facilitar el aprendizaje.

Etapa lectiva: período de tiempo en el que el Aprendiz se forma en aulas y ambientes educativos de carácter institucional.

Etapa productiva: es el proceso en el que el Aprendiz puede aplicar sus habilidades y destrezas obtenidas en la etapa lectiva y es ayudado en su formación a un nivel más alto.

Evidencias de aprendizaje: pruebas de aprendizaje en el proceso de formación que se recolectan por medio de métodos y técnicas, así como evidencias de conocimiento, producto o desempeño para poder reconocer los logros obtenidos por el alumno.

Evidencias de conocimiento: son manifestaciones relacionadas con el saber para desenvolverse y adaptarse a una situación nueva, cotidiana o de riesgo.

Evidencias de desempeño: son pruebas relacionadas con la forma como el Aprendiz ejecuta una actividad y obtiene un resultado, a partir de su conocimiento, habilidad y actitudes y así identificar en su proceso, lo que ha asimilado y lo que le falta por alcanzar.

Evidencias de producto: resultado que se obtiene del desarrollo de una actividad propuesta al Aprendiz en la formación, que se materializa en un producto (artículo, material u objeto).

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Cabero., Almero, J. (1998). *e-actividades*. México, Eduformas.

Collazos, C. (1992). *Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor*. España.

Fuentes, Norma (2003). *Trabajo colaborativo*. Curso de capacitación ITESM.

Ministerio de Educación (2012). *Educación Inclusiva. Iguales en la diversidad*. Colombia: Formación en red.

Moreno, G. (1994). *Didáctica, fundamentación y Práctica*. México, Progreso.

Villalobos Pérez Cortés, M. (2002). *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje*. México, Trillas.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Erika Danely Pérez Barrera	Asesor	Grupo de Ejecución de la Formación	30/04/2018
	Diana Patricia Carmona	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018
	María Cecilia Aroca Díaz	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018
	María De Los Ángeles Ospina	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Kely Alejandra Quiros Duarte	Administradora Repositorio de Contenidos	Grupo Gestión Curricular	01/05/2020	Actualización formato guía de aprendizaje e instrucciones.
	Andrés Camilo Penagos Beltrán	Gestor de Repositorio	Grupo Gestión Curricular	01/05/2020	Actualización formato guía de aprendizaje e instrucciones.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. 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:** Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios
- **Fase del proyecto:** ejecución.
- **Actividad de proyecto:** Desarrollar la estructura de datos y la interfaz de usuario del *software*
- **Competencias:**
  Técnicas:
  220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
  Transversal:
  230101507- Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
  Claves:
  240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
  Técnicos:
  220501096-02 - Construir la base de datos para el *software* a partir del modelo de datos.
  220501096-03 - Crear componentes *frontend* del *software* de acuerdo con el diseño.
  Transversal:
  230101507-01 - Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
  230101507-02 - Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
  230101507-03 - Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
  230101507-04 - Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.
  Claves:
  240202501-06 - Explicar las funciones de su ocupación laboral usando expresiones de acuerdo al nivel requerido por el programa de formación.

- **Duración de la guía:** 288 horas
  Técnico: 192 horas.
  Transversal: 48 horas.
  Claves: 48 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA le extiende una cordial bienvenida a la sexta guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica para desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Por otra parte, las competencias biofísicas incrementan la productividad, la calidad de vida y la seguridad en el trabajo e inciden en la disminución de los costos por el ausentismo y las lesiones de los trabajadores, derivadas de enfermedades y accidentes laborales. Desde esta perspectiva, el deporte debe utilizarse como medio para mejorar las condiciones físicas necesarias para un desempeño idóneo en los contextos sociales y productivos.

Finalmente, encontrarán la competencia clave de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes 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. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual para brindarle orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Con base en las metodologías de desarrollo utilizadas en esta competencia, se inicia con el desarrollo de los artefactos del modelo necesarios para representar la solución, utilizando como recurso los lenguajes de hipertexto, modelos de bases de datos, modelo de entidad de relación, modelos relacionales, físicos, lógicos, lenguajes de bases de datos SQL, estilos con CSS y prototipado.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA1- Crear un modelo de base de datos con base a los requerimientos del cliente.

Esta actividad se centra en el diseño y desarrollo de las bases de datos según especificaciones de requerimientos del cliente, realizando modelos conceptuales y relaciones que cumplan con las características de normalización.

Duración: 64 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Modelo entidad relación, Bases de Datos NoSQL".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento: GA6-220501096-AA1-EV01 resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización**

Con base en las características del *software* a desarrollar realice el modelo relacional indicando la cardinalidad y cumpliendo con las reglas de normalización según los conceptos y ejemplos vistos en el componente Modelo entidad relación – Modelo relacional.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, análisis del modelo a desarrollar según características del *software* (aplicación de normalización).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento con modelo relacional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: r**esolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización - GA6220501096-AA1-EV01.**

- **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA1-EV02 crea modelo entidad relación de caso**

Con base en las características del *software* a desarrollar crear el modelo relacional analizado en la evidencia de aprendizaje GA6-220501096-AA1-EV01 utilizando una de las herramientas vistas en el componente formativo **"Modelo entidad relación".**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se debe realizar el modelo relacional analizado en EV01 utilizando una de las herramientas vistas en el componente para la creación del modelo relacional.
- El modelo debe tener la cardinalidad asociada a cada entidad.
- El modelo debe basarse en los requisitos del *software* a construir.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** modelo relacional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **crea modelo entidad relación de caso GA6-220501096-AA1-EV02.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA1-EV03 creación de los objetos de la base de datos**

Dadas las siguientes características del caso propuesto, realizar las sentencias para la creación de los objetos de la base de datos no relacional teniendo en cuenta lo visto en el componente formativo **"Bases de Datos NoSQL".**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Siga las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, sentencias de creación de colecciones, consultas, inserciones en bases de datos no relacionales.
- Realice la sentencia para crear un objeto JSON que modele los datos de un carro (placa, número serie, modelo, marca, kilometraje, tipo).
- Realice la sentencia para insertar 5 datos en la colección creada.
- Realice la sentencia para consultar los datos ingresados en la colección.
- Actualice los datos de la colección.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento con la información descrita anteriormente.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **creación de los objetos de la base de datos GA6-220501096-AA1-EV03.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA1-EV04 - Elaboración de las bases de datos**

Con base en el documento realizado en la evidencia GA6-220501096-AA1-EV03, realice la base de datos en MongoDB cumpliendo con las siguientes características:

- Cree una base de datos NoSQL.
- Cree una colección de datos llamada "parque".
- Inserte cinco (5) documentos con la estructura JSON Creada.
- Actualizar los datos del primer y último registro.
- Liste la colección completa.
- Borre el tercer documento de la colección parque.
- Liste la colección de datos completa.

- Cree la sentencia que permita obtener un documento según el número de placa del documento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** video la creación y manipulación de bases de datos NoSQL.
- **Extensión:** MP4.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **elaboración de las bases de datos GA6-220501096-AA1-EV04.**

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA2 - Manipular datos en el Sistema Administrador de Bases de Datos (SMBD).

Esta actividad se enfoca en la manipulación de los datos de las bases de datos relacionales con el lenguaje SQL utilizando sentencias DDL y DML para la creación y administración de la base de datos.

Duración: 32 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Implementación y manipulación de bases de datos relacionales".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje**:**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV01 destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL**

Tomando como referencia el taller descrito a continuación realice un informe técnico con las sentencias SQL realizadas para dar solución a los problemas planteados.

1- Problema: Trabaje con la tabla "Libreta".

2- Cree una tabla llamada "libreta". Debe tener los siguientes campos:

nombre (cadena de 20),

domicilio (cadena de 30) y

teléfono (cadena de 11):

```
create table libreta(
    nombre varchar(20),
    domicilio varchar(30),
    telefono varchar(11)
);
```

3- Visualice las tablas existentes para verificar la creación de "libreta"

(show tables).

4- Visualice la estructura de la tabla "libreta". (describe).

5- Ingrese los siguientes registros:

('Alberto Mores','Colon 123','4234567');
('Juan Torres','Avellaneda 135','4458787');

6. Seleccione y muestre todos los registros de la tabla.

7. Construya las sentencias que actualicen los datos que acaba de insertar.

8. Insertar 5 registros más.

9. Cuente cuántos registros se ingresan.

Elementos para tener en cuenta en el documento:
Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, y sentencias punto a punto de la solución de las preguntas del taller llamado "Taller SQL"

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento.
- **Extensión:** libre
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL - GA6-220501096-AA2EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV02 creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones**

Con base en las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo cree la estructura de la base de datos, determinando sus tipos de datos, restricciones de llaves primarias y llaves foráneas.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, donde se describa la estructura de la base de datos, atributos, tipos de datos y restricciones.
- Se debe realizar la creación de los diseños de bases de datos en MySQL WorkBench.
- Se deben crear las restricciones de bases de datos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documentos comprimidos en un solo archivo que debe contener: archivo en Word con el documento escrito, archivos realizados en el programa MySQL WorkBench con los diseños entidad relación.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones - GA6-220501096-AA2-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA2-EV03 Script bases de datos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo y lo realizado en la evidencia EV02, cree el *script* de la base de datos.

Elementos para tener en cuenta:

- Realizar todo el modelo físico en una de las herramientas vistas de gestión de bases de datos.
- Debe cumplir los requisitos del proyecto formativo.
- Debe generar el *script* y exportarlo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** archivos formato SQL con el modelo físico de los datos que corresponden a los diseños hechos en MySQL Workbeach.
- **Formato:** documento en formato ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **script bases de datos del proyecto - GA6-220501096-AA2-EV03.**

3.1.3 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA3 - Crear interfaces gráficas de usuario en aplicaciones de escritorio, web y móviles.

Esta actividad se centra en la aplicación de diseño utilizando las herramientas de prototipado para el desarrollo de aplicaciones web y móviles.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Arquitectura aplicaciones móviles Nativas y Herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje**:**

❖ **Evidencia de conocimiento: GA6-220501096-AA3-EV01 selección herramientas para prototipado**

Seleccionar y probar herramientas de prototipado donde pruebe las principales funcionalidades de la herramienta realizando un ejemplo de creación de interfaz con algunos elementos.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de las principales funciones de la herramienta de prototipado y pantallazos del ejemplo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** la entrega se debe realizar en una carpeta Zip que contenga el documento en Word, y el archivo donde se realice el prototipado.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **selección herramientas para prototipado - GA6-220501096-AA3-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA3-EV02 crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar y tomando como referencia las herramientas de prototipado vistas en los componentes formativos realice los *mockups* de navegación de aplicaciones web/o móvil cumpliendo con los requerimientos del *software*.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de los *mockups* y descripción de cada interfaz.
- El prototipo debe contener navegación que muestra la funcionalidad según características del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** la entrega se debe realizar en una carpeta Zip que contenga el documento en Word, y el archivo donde se realice el prototipo.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas-GA6-220501096-AA3-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA3-EV03 interfaces gráficas según requerimientos del proyecto**

Tomando como referencia el prototipo realizado en la evidencia EV02 según las necesidades del *software* a desarrollar realice el diseño web y/o móvil utilizando componentes y tecnologías vistas en los componentes **"Arquitectura aplicaciones móviles nativas y herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido"**.

Elementos para tener en cuenta en el documento: se debe crear la interfaz gráfica definiendo colores, usabilidad, estilos, menús cumpliendo con las necesidades del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** interfaz gráfica del *software* a desarrollar en una carpeta comprimida con sus respectivos archivos.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **interfaces gráficas según requerimientos del proyecto- GA6-220501096-AA3-EV03.**

3.1.4 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA4-Generar plantillas y estilos.

Esta actividad se centra en el diseño *frontend* para aplicaciones web y móviles aplicando aspectos de usabilidad implementando temáticas de HTML, CSS, JS.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Diseño de interfaces web"**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje**:**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA4-EV01 fundamentos en la implementación de componentes frontend, HTML, CSS, JS.**

Con base en el siguiente contexto aplique los principales componentes de HTML y CSS: elabore una página que enseñe un pequeño tutorial seleccionando un tema de su gusto. Establezca un título. Emplee una lista ordenada para indicar los distintos conceptos que contiene el tutorial con enlaces a los temas propiamente dichos. Cada tema debe tener su título imagen y la descripción del tema.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Debe incluir los elementos vistos en el componente.
- La página debe utilizar estilos CSS.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** Archivos formato HTML los cuales deben estar en una carpeta comprimida.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS - GA6-220501096AA4-EV01**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA4-EV02 establecer los componentes *frontend* de la aplicación web**

Con base en las características del *software* a desarrollar realice un documento donde especifique la estructura de componentes que se van a utilizar para cumplir con las necesidades del *software* a desarrollar.

Elementos para tener en cuenta en el documento: se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, definición de elementos HTML a utilizar en el diseño *frontend* del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento de componentes.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **establecer los componentes *frontend* de la aplicación web GA6-220501096-AA4-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA4-EV03 - Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar realice el diseño *frontend* cumpliendo con los requisitos del proyecto aplicando lo visto en el componente diseño de interfaces web.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- El diseño *frontend* debe aplicar los conceptos de usabilidad y diseño propuesto en las anteriores evidencias.
- Se debe aplicar HTML, CSS y JS para el diseño *frontend*.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** archivo ZIP: crear una carpeta con todos los archivos del diseño *frontend* y comprimirla.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto GA6-220501096-AA4-EV03.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: 230101507. Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales

Para alcanzar la apropiación de competencias básicas en el proceso de formación profesional integral, es necesario dotar a nuestros aprendices de herramientas que propicien su cualificación para un desempeño idóneo en el mundo del trabajo y en el mundo de la vida. En este contexto, fortalecer las competencias biofísicas tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas requeridas en el desempeño laboral. Este logro supone el desarrollo de la

psicomotricidad propia del área de trabajo, el manejo adecuado de la postura corporal en los ámbitos de espaciotiempo, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA1 valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Actividad física y hábitos de vida saludable".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: GA6-230101507-AA1-EV01 - Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz**

Como preguntas de orientación para realizar la participación en el foro, se proponen las siguientes:

- ✓ ¿Cuáles son los músculos del cuerpo humano que posibilitan la coordinación motriz de acuerdo con su área de desempeño?
- ✓ ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- ✓ ¿Defina con sus propias palabras qué es motricidad?
- ✓ ¿A qué se refiere cuando hablamos de motricidad fina y motricidad gruesa?
- ✓ En el desempeño laboral de su área ocupacional, donde se evidencia la motricidad gruesa, de un ejemplo.

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo según la intervención que hayan realizado sus compañeros, demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** participación en el foro temático denominado "Establecer las técnicas de coordinación motriz".
- Para hacer el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz GA6-230101507-AA1-EV01.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA2 promocionar hábitos y estilos de vida saludable a través de la nutrición y el ejercicio físico.

Mantener buenos hábitos alimenticios ayuda a evitar diferentes tipos de enfermedades, además de proporcionar la energía suficiente que el cuerpo necesita para el desarrollo de las actividades cotidianas, por esto es fundamental mantener una alimentación balanceada y equilibrada en los requerimientos energéticos de acuerdo a las actividades que realiza a diario. Para establecer un estilo de vida saludable se deben interpretar los fundamentos de higiene y

nutrición en los contextos productivo y social, a través de la siguiente información podrá desarrollar un plan que aporte a este objetivo.

Duración: 14 horas.

Materiales de formación a consultar: Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: **"Actividad física y hábitos de vida saludable".**

Evidencias:

❖ **Evidencia de producto: GA6-230101507- AA2-EV01 infografía – Plan de higiene y gasto calórico.**

La evidencia consiste en plasmar a través de un gráfico (infografía) los elementos que le permitan establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, para esto se propone que el recurso construido pueda dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para interpretar las necesidades energéticas diarias de una persona?
- ¿Cuántas calorías necesita el cuerpo diario y de qué forma recibe estos aportes con el consumo de carbohidratos, proteínas, grasas, bebidas u otros elementos? ¿De cuáles variables pueden depender estos aportes?
- ¿Cómo sería un puesto de trabajo ergonómico y adecuado para la contextura corporal de la persona?
- ¿Qué otros factores inciden en el logro de un estilo de vida saludable?

Se recomienda el uso de la siguiente caja de herramientas para la elaboración de la infografía:

Herramienta	**Enlace**
Infogram	https://infogram.com/es/
Canva	https://www.canva.com/
Piktochar	https://piktochart.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** infografía - plan de higiene.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Infografía – Plan de higiene y gasto calórico GA6-230101507- AA2-EV01.**

3.2.3 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA3 - Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la Actividad física y hábitos de vida saludable en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.

Duración: 14 horas.

Materiales de formación a consultar:

Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: "**Actividad física y hábitos de vida saludable**".

Evidencias:

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA3-EV01 - Mapa mental - capacidades físicas condicionales**

Con base en los datos obtenidos después de realizar la lectura del material complementario y específicamente el componente formativo: **"Actividad física y hábitos de vida saludable"** deberá elaborar un mapa mental donde se presentan los principales conceptos de las capacidades físicas condicionales y las diferentes aptitudes físicas que el ser humano debe poseer, las cuales le permiten mejorar su rendimiento físico. Revise dentro del material **Anexo**, el documento llamado: "**Anexo_Mapa_mental**" donde se brinda las pautas y lineamientos necesarios para su realización.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** mapa mental capacidades físicas condicionales.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Mapa mental - Capacidades físicas condicionales GA6-230101507-AA3EV01.**

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA3-EV02 - Ficha antropométrica de valoración de la condición física**

Con base en los datos obtenidos después de realizar las pruebas físicas y antropométricas, elabore el plan de acción a seguir de acuerdo con baremos y las recomendaciones dadas por el instructor para mejorar la calidad de vida.

En esta actividad debe diligenciar la ficha antropométrica que contenga la siguiente información, datos personales, peso, edad, género, talla, IMC, resultados de los diferentes test de resistencia (burpee) test de fuerza abdominal, piernas y brazos por 1 minuto y frecuencia cardiaca antes y después de los test.

	Ficha antropométrica
Nombre	
Documento identidad	

Peso			
Altura			
Envergadura			
Peso ideal			
FCM			
% de grasa			
IMC			
	Resultado 1	Resultado 2	Baremos
Fuerza en piernas 1´			
Fuerza de brazos 1´			
Fuerza abdominal 1´			
Fuerza lumbar 1´			
Burpee test 1´			
Test de cooper 12´			
Análisis personal			
1. ¿Cuáles considera que son sus capacidades físicas? 2. ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición? 3. De acuerdo a la actividad física realizada a diario, ¿cuál es el tiempo que requiere para una recuperación adecuada?			

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** ficha antropométrica de valoración de la condición física.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **ficha antropométrica de valoración de la condición física GA6230101507-AA3-EV02.**

3.2.4 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA4 - Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Para un buen desempeño en el puesto de trabajo es muy importante identificar los elementos que utiliza en su entorno para el desempeño del área ocupacional y verificar que cumplan con los estándares de calidad y ergonomía requeridos para dicha operación, ya que esto puede hacer que disminuya o aumente su rendimiento o productividad, además de evitar enfermedades profesionales producidas por el trabajo repetitivo.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: "**Actividad física y hábitos de vida saludable**".

Evidencias:

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA4-EV01 folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas**

En dicho folleto se deben evidenciar cuáles son esas lesiones más comunes que se van presentando por el trabajo repetitivo o en la vida cotidiana por posturas inadecuadas; y cuál será la importancia de implementar las pausas activas en el puesto de trabajo o lugar de estudio, como método preventivo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas GA6-230101507-AA4-EV01.**

3.3 Actividad de aprendizaje de la competencia 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

El inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

3.3.1 Actividad de aprendizaje: GA6-240202501-AA1- Presentar funciones de su ocupación laboral.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos como son las situaciones de la cotidianidad ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos. En ese proceso se debe evidenciar la habilidad para emplear los conceptos adquiridos y emplearlos adecuadamente, dentro de esta actividad se

requiere que se emplee de manera extensiva el vocabulario relativo a las actividades desarrolladas dentro de un ambiente laboral con el uso de opiniones y anécdotas.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es **"Level 8 B1,2+".**

❖ **Evidencia de conocimiento: GA6-240202501-AA1-EV01 - Documento escrito**

Las funciones en un ciclo laboral son una lista de acciones realizadas que se ejecutan por un empleado en un puesto determinado que describe las principales responsabilidades y habilidades de su trabajo. A menudo aparecen una lista de tareas diarias que realiza un empleado y que se caracterizan por las habilidades profesionales, carácter y cualidades personales (*professional skills, adjectives related to character and personal qualities*).

Según lo anterior y acorde con su programa de formación, elabore un documento escrito en el que realice una declaración personal (*personal statement*) e incluya una breve descripción de quién es usted, fortalezas y cualquier experiencia laboral y / o educación que tenga. Asegúrese de incluir las habilidades que ha adquirido a lo largo del programa de formación, como administración del tiempo, trabajo en equipo, habilidades informáticas, etc.

Durante el desarrollo del texto tenga en cuenta algunas características generales del documento escrito:

- ✓ Escriba con un estilo conciso y natural.
- ✓ Intente destacar algunos aspectos positivos y de interés personal.
- ✓ Estructure la información para que refleje las habilidades y cualidades que más se destacan de acuerdo a su programa de formación.
- ✓ El límite de palabras es entre 500 y 700 palabras. Redacte los párrafos de forma tal que permitan al lector conocerle de una forma clara.
- ✓ Tenga en cuenta que la redacción, ortografía, puntuación y gramática sean correctas.
- ✓ Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas estudiadas en el material de estudio.
- ✓ Es importante que se respondan algunas de las preguntas orientadoras propuestas:
- ○ *Who am I?* ○ *What program or position am I applying for?* ○ *Why am I fit for this program or position?*
- ○ *What are my future goals?*

La **extensión** del documento escrito será de 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Extensión:** el documento escrito debe tener una extensión de entre 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.

- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Documento escrito GA6-240202501-AA1-EV01.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-240202501-AA1-EV02 Video**

El cambio constante es una realidad tanto para los organismos como para las empresas, así en su entorno se altera la forma de evolucionar con condiciones cambiantes del mercado que pueden hacer que las ofertas de productos y servicios mejoren. Una de las tecnologías de cambio más rápido es, por ejemplo, la móvil que afecta directamente la forma en que las empresas llevan a cabo sus operaciones y los productos y servicios que ofrecen en el ecosistema empresarial actual. Por lo tanto, es útil que las empresas comprendan las fuerzas generales detrás de este cambio tecnológico.

De acuerdo con lo anterior y el material de estudio, realice una presentación oral en formato video sobre aspectos que desde su actividad laboral o programa de formación pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Para la elaboración del video con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes para dar cuenta de la presentación de cómo es posible ver la tecnología como un proceso evolutivo en su actividad laboral o programa de formación.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 5 y 9 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y de la actividad).
- Diapositivas en donde se muestran algunos productos evolutivos frente a revolucionarios de acuerdo a su contexto laboral o programa de formación.
- Diapositivas en donde se muestran algunas variaciones culturales frente a las funciones de su trabajo o de su programa de formación.
- Diapositiva en la que mencione al menos una conclusión los aspectos que pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Estructura del video con cámara web: cuando grabe el video tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje (*future perfect and future perfect progressive*).

Para la realización de la emisión del video deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el video y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el video debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del video.
- **Extensión:** De 3 a 7 minutos.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Video GA6-240202501-AA1-EV02.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-240202501-AA1-EV03 Foro**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Expressing opinions*" y a partir de los aspectos de un libro o película de forma argumentada y creativa responda las siguientes preguntas:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:

- ✓ *What sort of movies or books do you like?*
- ✓ *What's the name of book or movie that you are going to talk?* ✓ *Did you like it?*
- ✓ *What did you think about the movie or book?*
- ✓ *What was it about?*
- ✓ *Why do you recommend it?*
- ✓ *What else would you recommend?*

Realice seguimiento al foro y responda algunas de las participaciones de al menos dos de sus compañeros y con quienes tenga mejor afinidad.

Es ideal que durante la participación en el foro haga uso de la Netiqueta y sin olvidar que se evaluará a través de la rúbrica TIGRE.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Expressing opinions*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y, ubique espacio para el envío de la evidencia **Foro GA6-240202501-AA1-EV03.**

4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencias de conocimiento: Resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización. **GA6-220501096-AA1-EV01** Evidencias de desempeño: Crea Modelo entidad relación de caso. **GA6-220501096-AA1-EV02**	Define esquemas de seguridad en la base de datos para mantener la integridad de la información.	**IE-GA6-220501096-AA1-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA1-EV02** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Creación de los objetos de la base de datos. **GA6-220501096-AA1-EV03** Evidencia de producto: Elaboración de las bases de datos. **GA6-220501096-AA1-EV04**	Crea la base de datos integrando los objetos de acuerdo con la funcionalidad del *software*.	**IE-GA6-220501096-AA1-EV03** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA1-EV04** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL.	Implementa restricciones en la base de datos de acuerdo con las reglas de diseño.	**IE-GA6-220501096-AA2-EV01** Lista de chequeo
GA6-220501096-AA2-EV01 Evidencias de desempeño: Creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones. **GA6-220501096-AA2-EV02** Evidencia de producto: *Script* bases de datos del proyecto. **GA6-220501096-AA2-EV03**		**IE-GA6-220501096-AA2-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA2-EV03** Lista de chequeo

Evidencias de conocimiento: Selección herramientas para prototipado. **GA6-220501096-AA3-EV01**	Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.	**IE-GA6-220501096-AA3-EV01** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas. **GA6-220501096-AA3-EV02** Evidencia de producto: Interfaces gráficas según requerimientos del proyecto. **GA6-220501096-AA3-EV03**	Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.	**IE-GA6-220501096-AA3-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA3-EV03** Lista de chequeo
Evidencias de conocimiento: Fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS. **GA6-220501096-AA4-EV01** Evidencias de desempeño: Establecer los componentes *frontend* de la aplicación web. **GA6-220501096-AA4-EV02** Evidencia de producto: Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto. **GA6-220501096-AA4-EV03**	Genera plantillas y estilos de acuerdo con el diseño establecido.	**IE-GA6-220501096-AA4-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA4-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA4-EV03** Lista de chequeo
Evidencia de desempeño: Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz. **GA6-230101507-AA1-EV01**	Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral.	**IE-GA6-230101507-AA1-EV01** Lista de chequeo

Evidencia de producto: Infografía – Plan de higiene y gasto calórico. **GA6-230101507- AA2-EV01.**	Interpreta los fundamentos de estilo de vida saludable, higiene y nutrición en los contextos productivo y social. Administra un plan de higiene corporal dentro del contexto productivo.	**IE-GA6-230101507- AA2-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Mapa mental - capacidades físicas condicionales **GA6-230101507-AA3-EV01** Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. **GA6-230101507-AA3-EV02**	Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de actividad física para una recuperación adecuada. Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología. Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento.	**IE-GA6-230101507-AA3-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-230101507-AA3-EV02** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. **GA6-230101507-AA4-EV01**	Aplica conceptos básicos de ergonomía y pausas activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral. Estructura un plan de ergonomía y pausas activas según contexto laboral.	**IE-GA6-230101507-AA4-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de conocimiento: Documento escrito **GA6240202501-AA1-EV01**	Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.	**IE-GA6-240202501-AA1-EV01** Lista de chequeo

Evidencia de producto: Video **GA6-240202501-AA1EV02** Evidencia de desempeño: Foro **GA6-240202501-AA1EV03**	Establece acciones de mejora continua para el alcance.	**IE-GA6-240202501-AA1-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-240202501-AA1-EV03** Lista de chequeo

5. Glosario de términos

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Deporte: el deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

Ejercicio: se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Innovación tecnológica: es un producto o proceso nuevo o mejorado cuyas características tecnológicas son significativamente diferentes a las anteriores. Las innovaciones tecnológicas de productos implementadas son productos nuevos (innovaciones de productos) o procesos en aplicación (innovaciones de procesos) que se han introducido en el mercado.

Future perfect: es para hablar de una acción que se completará entre ahora y algún momento en el futuro.

Future perfect progressive: también llamado a veces el futuro perfecto progresivo, es un tiempo verbal que describe acciones que continuarán hasta un punto en el futuro.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que

compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

***Personal statement*:** es una declaración personal a través de un documento que a menudo se solicitan en organizaciones o entidades académicas en la que se expresan habilidades y aptitudes que demuestran los diferentes conocimientos y experiencia que ha adquirido a lo largo de la experiencia.

Preguntas directas: preguntas en las cuales se emplea auxiliar.

Preguntas indirectas: preguntas en las cuales no se emplea auxiliar.

Prototipo: es un modelo (representación, demostración o simulación) fácilmente ampliable y modificable de un sistema planificado, probablemente incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

Reacción mental: es un concepto que se utiliza para referirse al conjunto de tensiones inducidas en una persona por las exigencias del trabajo mental que realiza (procesamiento de información del entorno a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). Para una persona dada, la relación entre las exigencias de su trabajo y los recursos mentales de que dispone para hacer frente a tales exigencias expresa la carga de trabajo mental.

Recreación: se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Rubrica TIGRE: son los criterios que evalúan las contribuciones y participaciones en un foro de debate con el fin de profundizar en el aprendizaje significativo a través de la comunicación.

Question tags: son preguntas cortas empleadas para confirmar o descartar información.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bardeen, M., & Cerpa, N. (2015). Editorial: Technological Evolution in Society - The Evolution of Mobile Devices. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 10*. 10.4067/S0718187620150001000001.

Brenson, G. (s. f.). *Los sobrecomprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo.* Fundación Neo-humanista. Colombia.

Defontaine, J. (19981). *Manual de reeducación psicomotriz (Tercer año)*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Figarola, I. (s. f.). *Fonética inglesa (th).* https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Guilman E. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Hohnke, O., y Ramme-Wichmann, A. (1991). *Salud en la oficina*. Integral.

Ortega. E., y Blazquez, D. (1984). *La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años*. Editorial Cincel.

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

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Editorial Pila Teleña S.A.

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill. https://elibronet.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

UCAS. (2021). *How to write a ucas undergraduate personal statement.* https://www.ucas.com/undergraduate/applying-university/how-write-ucas-undergraduate-personalstatement#how-to-write-it

Wickstrom, R. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte.

Zarco, R. (s. F.). *Desarrollo infantil y educación física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

Autor(es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Actividad física y hábitos de vida saludable	Centro de Formación en Diseño Confección y Moda	Octubre 2020

	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñador Instruccional	Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Octubre 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero 2021
	Jonathan Guerrero Astaiza	Experto temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Zulema Leon Escobar	Experta temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Asesora pedagógica.	Regional Distrito Capital - Centro de diseño y metrología.	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estío	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Febrero del 2022.

8. CONTROL DE CAMBIOS

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

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Técnico en apoyo administrativo en salud.

- **Código del programa de formación:** 134507.

- **Nombre del proyecto:** Contribución a la mejora continua de los procesos de apoyo administrativo en las entidades del sector salud

- **Fase del proyecto:** Evaluación.

- **Actividad de proyecto:** Justificar la contribución de las acciones desarrolladas en los procesos de apoyo administrativo ejecutadas en las entidades del sector salud a partir de criterios de calidad y normativa.

- **Competencias:**

  - 210601027 - Registrar información de acuerdo con normativa y procedimiento técnico.
  - 230101507 - Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:

  - 210601027-01 - Reconocer el marco normativo que rige el proceso de facturación y costos en salud según los manuales tarifarios y acuerdos establecidos.
  - 210601027-02 - Liquidar los procedimientos de salud prestados según protocolo institucional y normativa vigente.

  Transversales:

  - 230101507-01 - Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
  - 230101507-02 - Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
  - 230101507-03 - Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
  - 230101507-04 - Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.

- **Duración de la guía:** Técnicas: 240 horas + Transversales: 48 horas = 288 horas.

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

2. PRESENTACIÓN

Respetado aprendiz, bienvenido a la guía de aprendizaje 4, donde una vez apropiado los aspectos más relevantes del proceso de admisión del usuario a los servicios de salud, se abordan los conceptos y referentes normativos del proceso de facturación de servicios de salud; con el fin de adquirir las bases para liquidar servicios de salud con el manual tarifario SOAT e ISS. Por otra parte, se detallarán los conceptos y la normativa del proceso de costeo de servicios de salud; por lo que es necesario que realice a cabalidad las actividades de aprendizaje propuestas, consulte el respectivo material de formación y los referentes bibliográficos sugeridos.

De igual manera, es necesario que conozca que, para alcanzar la apropiación de competencias básicas en el proceso de formación profesional integral, es necesario dotarse de herramientas que propicien su cualificación para un desempeño idóneo en el mundo del trabajo y en el mundo de la vida. En este contexto, fortalecer las competencias biofísicas tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas requeridas en el desempeño laboral; por ende, para el desarrollo de las actividades relacionadas con cultura física, es imperativo el trabajo interdisciplinario por cuanto su especificidad depende de la naturaleza y de las particularidades de cada desempeño laboral.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de evaluación del proyecto formativo: contribución a la mejora continua de los procesos de apoyo administrativo en las entidades del sector salud.Actividades de la competencia registrar información de acuerdo con normativa y procedimiento técnico (210601027).

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA4-210601027-AA1: Apropiar los conceptos del proceso de facturación de servicios de salud de acuerdo con la normatividad vigente y las políticas institucionales.

El proceso de facturación de servicios de salud es de vital importancia para el sostenimiento de las instituciones de salud. Por ello, es fundamental que usted como técnico en apoyo administrativo en salud apropie los conceptos teóricos y normativos esenciales para el desarrollo de las diferentes actividades y adquiera las herramientas necesarias para la adecuada liquidación de procedimientos e intervenciones en salud.

Teniendo en cuenta lo anterior, lo invito a realizar las siguientes evidencias en equipos de trabajo, los cuales serán indicados por el instructor con respecto a su conformación. Recuerde revisar la literatura sugerida en la bibliografía.

Duración: 120 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

- **Evidencia de reflexión inicial.**

Antes de iniciar el desarrollo de las evidencias propuestas en esta guía, es importante reflexionar acerca de la importancia del proceso de costeo y facturación de servicios de salud. Por tal motivo, observe los videos:

- https://www.youtube.com/watch?v=y8bj35b6XtQ
- https://www.youtube.com/watch?v=_xP0YEY6fy0

Luego, socialícelos con su instructor en el encuentro sincrónico que él programará. Tenga presente que lo explicado en los videos, le servirá como insumo para llevar a cabo lo que se le solicita en este proceso que comienza en esta nueva etapa formativa, la cual está próxima en terminar.

- **Evidencia GA4-210601027-AA1-EV01: Taller del Manual Tarifario SOAT.**

Usted como técnico en apoyo administrativo en salud debe tener conocimiento y manejo de los manuales tarifarios que constituyen una referencia para facturar los servicios de salud. El Manual Tarifario SOAT, Decreto 2423 de 1996, “por el cual se determina la nomenclatura y clasificación de los procedimientos médicos, quirúrgicos y hospitalarios del Manual Tarifario y se dictan otras disposiciones”, se actualiza anualmente teniendo en cuenta el incremento del salario mínimo mensual.

Por tal motivo, una vez apropiado y contextualizado dicho manual, desarrolle el “Taller Manual Tarifario SOAT”, el cual se encuentra anexo a esta guía de aprendizaje. Tenga en cuenta aplicar allí los conocimientos adquiridos a través del material de formación “Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud”.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** desarrollo del Taller Manual Tarifario SOAT.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** cantidad de páginas que se incluyen en el taller anexo.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller del Manual Tarifario SOAT GA4-210601027-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-210601027-AA1-EV02: Taller del Manual Tarifario ISS.**

El Manual Tarifario ISS – 2001, Acuerdo 256 de 2001, “por el cual se aprueba el "Manual de Tarifas" de la Entidad Promotora de Salud del Seguro Social "EPS-ISS", es el más utilizado a pesar de la actualización realizada con el Acuerdo 312 de 2004. Por este motivo, es importante apropiar los conceptos descritos en el manual tarifario, con el fin de garantizar su óptimo manejo al momento de liquidar los procedimientos en salud. Por consiguiente, una vez apropiado y contextualizado el manual, realice el “Taller Manual Tarifario ISS”, el cual se encuentra anexo a esta guía de aprendizaje. Recuerde al igual que el taller anterior, tener presente los conocimientos apropiados a través del material de formación “Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud”.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** desarrollo del Taller Manual Tarifario ISS.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** cantidad de páginas que se incluyen en el taller anexo.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller del Manual Tarifario ISS GA4-210601027-AA1-EV02.**

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

- **Evidencia GA4-210601027-AA1-EV03: Taller del Manual Tarifario SOAT e ISS.**

Usted como técnico en apoyo administrativo en salud, debe apropiar los manuales tarifarios para el desarrollo de las diferentes actividades del proceso de facturación de servicios de salud. Por lo que es importante conocer las características, los objetivos, los criterios, las metodologías y las condiciones para la correcta liquidación de procedimientos, de acuerdo a lo dispuesto en los manuales tarifario ISS y SOAT.

Por tal motivo, a partir de lo apropiado en la normatividad y teniendo en cuenta el material de formación "Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud", realice el "Taller Manual Tarifario SOAT e ISS", que se encuentra anexo a esta guía de aprendizaje.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** desarrollo del Taller Manual Tarifario SOAT e ISS.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** cantidad de páginas que se incluyen en el taller anexo.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller del Manual Tarifario SOAT e ISS GA4-210601027-AA1-EV03.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA4-210601027-AA2: Apropiar los conceptos del proceso de costeo de servicios de salud de acuerdo con la normatividad vigente y protocolos institucionales.

"Los costos permiten evaluar la eficiencia del trabajo de una entidad, en ellos se refleja el nivel de actividad alcanzado, el grado de eficiencia con que se utilizan los fondos y la óptima utilización de los recursos materiales. Los costos representan los recursos consumidos y aplicados a las actividades de un período económico determinado" (Ministerio de Salud Pública, 2019).

Además, el costeo de servicios de salud permite calcular estándares de consumo ante determinado procedimiento. Por ello, es fundamental que usted como técnico en apoyo administrativo en salud, apropie los conceptos y adquiera los conocimientos, las habilidades y las destrezas para desempeñarse en esta área en el sector productivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, lo invito a realizar las siguientes evidencias en los equipos de trabajo conformados. Recuerde revisar la literatura sugerida en la bibliografía.

Duración: 120 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud".

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-210601027-AA2-EV01: Informe del costeo de servicios de salud.**

La identificación de los diferentes elementos que influyen para la determinación del costo de los bienes o servicios, es de gran importancia. El costo total de un centro de salud analizado durante un periodo determinado, es la suma de los costos directos e indirectos relacionados con los pacientes ingresados en la

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

institución durante el periodo estudiado.

Por lo anterior y teniendo en cuenta el material de formación “Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud”, desarrolle con su equipo de trabajo los siguientes ejercicios:

1. Con los datos que encuentra a continuación realice las siguientes actividades:

   a) Calcule los costos directos, indirectos, fijos y variables del Centro de Costos Consulta Médica.
   b) Calcule el número de consultas día, número de consultas mes.
   c) Calcule el costo por consulta.
   d) Identifique la mano de obra por área (administrativa, logística y operativa).
   e) Calcule la rentabilidad, teniendo en cuenta que la consulta la están cobrando con las entidades por un valor de $12.000.

   Datos:

   - Salarios mensuales:

Personal	Cantidad	Salario
Médico General	8	$4.500.000
Enfermera Jefe	1	$2.800.000
Auxiliar Enfermería	2	$1.000.000
Secretaria	1	$730.000
Aseadora	2	$380.000

   - Valor de la nómina del área administrativa al año: $285.000.000 (incluidos todos los factores salariales) y se ha determinado que al Centro de Costos Consulta Médica se le asigna un 14% del total del valor de la nómina del área administrativa.
   - Arriendo mensual por los consultorios $2.700.000.
   - La póliza de seguro por equipos tiene un valor anual de $1.350.000.
   - El valor que paga la IPS mensualmente por otros conceptos relacionados con la labor realizada en el servicio de consulta médica de es:

     · Agua… $4.500.000
     · Luz…… $3.600.000. Se ha determinado que al Centro de Costos Consulta Médica se le asigna un 3%.
     · Teléfono……$.4.510.000. Se ha asignado al Centro de Costos Consulta Médica un 14%.
     · Papelería….....$725.800.
     · Elementos de aseo.....$1.500.000.
     · Combustible……. $25.000.000. Se ha determinado que al Centro de Costos Consulta Médica se le asigna un 8%.
     · Lavandería…..... $2.720.000.

   - Por concepto de materiales y suministros:

     · Material médico quirúrgico……. $130.000.000 anual.
     · Farmacia……...$50.000.000 anual.

   - El médico general realiza una consulta cada 20 minutos y labora 22 días al mes en promedio.

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

2. En una tabla clasifique los costos según se trate de mano de obra, materiales, costos generales y calcule el costo por ojo operado con la siguiente información:

   El Centro Vista Luz es una IPS dedicada a la cirugía oftalmológica con láser para corregir miopía, astigmatismo e hipermetropía. La IPS opera 128 ojos por mes:

   - Los honorarios médicos son $3.560.000 mensuales.
   - Los honorarios de la instrumentadora son de $20.000 por ojo operado.
   - El valor de la preparación del paciente cuesta $20.000 por ojo.
   - Los gastos vinculados con los equipos son los siguientes:

     · Gas para laser $12.000.000 y alcanza para operar 800 ojos.
     · La hojilla para el microkeratono $45.000 y alcanza para operar cuatro ojos.
     · Placas para calibrar la energía del láser $75.000 para 40 ojos.
     · Mantenimiento $67.500.000 anuales.

   - Los gastos de personal son:

     · Un asistente oftalmológico con un sueldo mensual de $600.000.
     · Un operador de equipo de $2.520 por ojo.
     · El sueldo mensual del gerente es de $3.750.000.
     · Pol de secretarias es de $16.890 por ojo.
     · Recepcionista $600.000 mensuales.
     · Mensajero $600.000 mensuales.
     · Teléfonos y energía $15.000.000 por año.
     · Depreciación mobiliaria $750.000 anuales.
     · Reparaciones varias $ 650.000 anuales.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe con el costeo de servicios de salud.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** Libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe del costeo de servicios de salud GA4-210601027-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA4-210601027-AA2-EV02: Infografía sobre los documentos contables.**

Los documentos contables son soportes que sirven de base para registrar las operaciones comerciales de una institución de salud y su diligenciamiento es parte del ejercicio del técnico en apoyo administrativo en salud y para ello, es importante su identificación.

Por lo anterior y teniendo en cuenta el material de formación “Normativa para la liquidación y facturación de servicios de salud”, elabore una infografía en la cual explique los documentos contables relacionados a continuación, explicando su aplicación y la información que se debe registrar en cada uno de ellos:

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Documentos contables internos	Documentos contables externos
- Factura de venta. - Recibos de cobro. - Recibos de pago. - Presupuesto.	- Recibo de caja. - Comprobante de pago. - Remito. - Comprobante de devolución. - Recibo de consignación bancaria. - Letras de cambio. - Factura de compra.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** infografía sobre los documentos contables.
- **Formato:** PNG, JPG o el formato de imagen de su preferencia.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía sobre los documentos contables GA4-210601027-AA2-EV02.**

3.2. Actividades de la competencia generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales (230101507).

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA4-230101507-AA1: Valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Mediante la estrategia didáctica activa de aprendizaje individual podrá conocer sus actuales condiciones físicas y antropométricas, para el desarrollo de un plan de trabajo físico, que permita mejorar nuestra salud y por ende la calidad de vida.

Para el desarrollo de las siguientes actividades, es fundamental la lectura previa del material de formación, que orientará en la elaboración de las evidencias.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Actividad Física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-230101507-AA1-EV01: Foro temático identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz.**

Como preguntas de orientación para realizar la participación en el foro, se proponen las siguientes:

- ¿Cuáles músculos del cuerpo humano que posibilitan la coordinación motriz de acuerdo a su área de desempeño?
- ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- Defina con sus propias palabras, ¿qué es motricidad?

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

- ¿A qué se refiere cuando hablamos de motricidad fina y motricidad gruesa?
- En el desempeño laboral de su área ocupacional, ¿dónde se evidencia la motricidad gruesa?, dé un ejemplo.

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros, demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participación en el foro temático denominado.
- **Formato:** en línea.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro temático identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz GA4-230101507-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA4-230101507-AA2: Establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.

Mantener buenos hábitos alimenticios nos puede ayudar a evitar diferentes tipos de enfermedades, además de proporcionar la energía suficiente que el cuerpo necesita para el desarrollo de las actividades cotidianas. Por esto, es fundamental mantener una alimentación balanceada y equilibrada en los requerimientos energéticos de acuerdo a las actividades que realizamos a diario. Para establecer un estilo de vida saludable se deben interpretar los fundamentos de higiene y nutrición en los contextos productivo y social.

Por consiguiente, a través de la siguiente evidencia podrá desarrollar un plan que aporte a este objetivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Actividad Física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-230101507-AA2-EV01: Infografía de estilos de vida saludable.**

La evidencia consiste en plasmar a través de un gráfico (infografía), los elementos que le permitan establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable. Al lograr esto, se propone que el recurso construido pueda dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para interpretar las necesidades energéticas diarias de una persona?
- ¿Cuántas calorías necesita el cuerpo a diario y de qué forma recibe estos aportes con el consumo de carbohidratos, proteínas, grasas, bebidas u otros elementos? ¿De cuáles variables pueden depender estos aportes?
- ¿Cómo sería un puesto de trabajo ergonómico y adecuado para la contextura corporal de la persona?

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

- ¿Qué otros factores inciden en el logro de un estilo de vida saludable?

Se recomienda el uso de la siguiente caja de herramientas para la elaboración de la infografía:

Herramienta	**Enlace**
infogram	https://infogram.com/es/
Canva	https://www.canva.com/
Piktochar	https://piktochart.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** infografía sobre estilos de vida saludable.
- **Formato:** JPG, PNG o el formato gráfico de su preferencia.
- **Extensión:** una página.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía de estilos de vida saludable GA4-230101507-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA4-230101507-AA3: Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Actividad Física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-230101507-AA3-EV01: Ficha antropométrica de valoración de la condición física.**

De acuerdo con los datos obtenidos después de realizar las pruebas físicas y antropométricas y elaborar el plan de acción a seguir, y de acuerdo a baremos y las recomendaciones dadas por el instructor, con el fin de mejorar la calidad de vida.

Por tanto, para esta evidencia debe diligenciar la ficha antropométrica que contenga la siguiente información: datos personales, peso, edad, género, talla, IMC, resultados de los diferentes *test* de resistencia (*burppe*), *test* de fuerza abdominal, piernas y brazos por 1 minuto y frecuencia cardiaca antes y después de los *test*.

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

	Ficha antropométrica		
Nombre			
Documento identidad			
Peso			
Altura			
Envergadura			
Peso ideal			
FCM			
% de grasa			
IMC			
	Resultado 1	**Resultado 2**	**Baremos**
Fuerza en piernas 1´			
Fuerza de brazos 1´			
Fuerza abdominal 1´			
Fuerza lumbar 1´			
***Burpee test* 1´**			
***Test de cooper* 12´**			
Análisis personal			
1. ¿Cuáles considera que son sus capacidades físicas? 2. ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición? 3. De acuerdo a la actividad física realizada a diario, ¿cuál es el tiempo que requiere para una recuperación adecuada?			

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** elaboración de la ficha antropométrica de valoración de la condición física.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** lo requerido en la ficha.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ficha antropométrica de valoración de la condición física GA4-230101507-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA4-230101507-AA4: Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Para un buen desempeño en el puesto de trabajo, es muy importante identificar los elementos que se utilizan en mi entorno para el funcionamiento del área ocupacional y verificar que cumplan con los estándares de calidad y ergonomía requeridos para dicha operación; ya que esto puede hacer que disminuya o aumente mi rendimiento o productividad, además de evitar enfermedades profesionales producidas por el trabajo repetitivo.

Duración: 12 horas.

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: “Actividad Física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-230101507-AA4-EV01: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana y la importancia de las pausas activas.**

Desarrolle un folleto donde se evidencie cuáles son esas lesiones más comunes que se van presentando por el trabajo repetitivo o en la vida cotidiana por posturas inadecuadas y cuál es la importancia de implementar las pausas activas en el puesto de trabajo o lugar de estudio, como método preventivo.

Para dicha actividad, elabore la evidencia en la herramienta de su preferencia y envíela al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana y la importancia de las pausas activas.
- **Formato:** PDF, JPG, PNG o un archivo en el formato de su preferencia.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana y la importancia de las pausas activas GA4-230101507-AA4-EV01**.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencias de producto: Taller del Manual Tarifario SOAT. GA4-210601027-AA1-EV01.	• Identifica los roles de los prestadores y aseguradores al momento de la liquidación de los servicios de salud según normativa y políticas institucionales. • Reconoce el manual tarifario a aplicar según el acuerdo de voluntades, tipo de servicios y políticas institucionales. • Identifica los servicios de salud según nivel de atención en el momento de la liquidación.	**Rúbrica:** IE-GA4-210601027-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Taller del Manual Tarifario ISS. GA4-210601027-AA1-EV02.		**Rúbrica:** IE-GA4-210601027-AA1-EV02.
Evidencia de producto: Taller del Manual Tarifario SOAT e ISS. GA4-210601027-AA1-EV03.		**Rúbrica:** IE-GA4-210601027-AA1-EV03.

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

	• Identifica los soportes esenciales de la factura según acuerdos contractuales y normativa vigente. • Brinda información a la persona de los posibles pagos compartidos a realizar de acuerdo con políticas y normativa vigente. • Reconoce diferentes operaciones matemáticas aplicadas a la facturación de los servicios salud.	
Evidencia de desempeño: Informe del costeo de servicios de salud. GA4-210601027-AA2-EV01.	• Identifica la moneda extranjera de acuerdo a la conversión a la moneda nacional. • Conoce los tipos de pago según principios contables.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-210601027-AA2-EV01.
Evidencias de producto: Infografía sobre los documentos contables. GA4-210601027-AA2-EV02.	• Deduce los valores de depreciación, gastos y costos de mantenimiento de la producción según normativa y política institucional. • Liquida los costos totales y unitarios en cada centro de costos y unidad funcional según protocolo institucional. • Clasifica los tipos de pago según principios básicos contables. • Identifica la aplicabilidad de recibos de caja, libros auxiliares y asientos contables de acuerdo con las políticas institucionales. • Identifica las normas y leyes fiscales vigentes aplicables al costeo en servicios de salud según normativa vigente. • Relaciona los costos indirectos de la organización asociados a la prestación del servicio según políticas institucionales.	**Rúbrica:** IE-GA4-210601027-AA2-EV02.

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

	• Clasifica los materiales e insumos de acuerdo con tipo de servicio de salud. • Reconoce las diferentes unidades funcionales y centros de costo según políticas de la institución. • Apoya la elaboración de informes contables que permitan rápido análisis de las diferentes unidades funcionales y centros de costos teniendo en cuenta normas técnicas y protocolos institucionales. • Calcula la rentabilidad del servicio de acuerdo con políticas institucionales. • Realiza notas débito y crédito según necesidad del servicio. • Elabora cálculo de costos según protocolo institucional. • Realiza el cobro de acuerdo con la divisa y/o moneda nacional o extranjera. • Elabora recibo de caja según pago realizado.	
Evidencia de conocimiento: Foro temático identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA4-230101507-AA1-EV01.	• Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. • Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-230101507-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Infografía de estilos de vida saludable. GA4-230101507-AA2-EV01.	• Interpreta los fundamentos de estilo de vida saludable, higiene y nutrición en los contextos productivo y social. • Administra un plan de higiene corporal dentro del contexto productivo.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-230101507-AA2-EV01.
Evidencia de producto:	• Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades	**Lista de chequeo:**

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA4-230101507-AA3-EV01.	de los contextos laboral y social. • Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de actividad física para una recuperación adecuada. • Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología. • Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento.	IE-GA4-230101507-AA3-EV01.
Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana y la importancia de las pausas activas. GA4-230101507-AA4-EV01.	• Aplica conceptos básicos de ergonomía y pausas activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. • Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral. • Estructura un plan de ergonomía y pausas activas según contexto laboral.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-230101507-AA4-EV01.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad física: “se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía” (OMS, 2021).

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Archivo: el objetivo de un archivo de facturas es que cuando buscamos una factura, la encontremos en cinco segundos. Por tanto, tenemos que pensar cómo buscamos una factura: ¿la buscas por fecha de emisión, la buscas por fecha de pago, por nombre fiscal del cliente, por el nombre comercial del cliente?

Atención de urgencia de tipo prehospitalario y apoyo terapéutico en unidades móviles: “es el conjunto de recursos técnicos como equipamiento de cuidado intensivo, instrumental, materiales, equipo de radio, etc. Y de recursos humanos capacitados en el manejo de emergencias, disponibles para desplazarse en forma oportuna al lugar ocurrencia de una emergencia, prestar la atención inicial por cualquier afección, mantener estabilizado el paciente durante su traslado a un centro hospitalario y a orientar respecto de las conductas provisionales que se deben asumir mientras se produce el contacto de la unidad con el paciente” (MinSalud, 2016).

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Cirugía plástica o reparadora: "es la que se practica sobre órganos o tejidos con la finalidad de mejorar o restaurar la función de los mismos o para evitar alteraciones orgánicas o funcionales en otros órganos relacionados entre sí" (MinSalud, 2016).

Consulta externa: "es un servicio ambulatorio para pacientes con una cita asignada previamente que acceden a atenciones médicas para diferentes tipos de diagnósticos" (Clínica Coven, 2021).

Deporte: "es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento" (Piqueras, 2006).

Ejercicio: "se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa" (EFDeportes, 2015).

Emergencia: "es una situación crítica de peligro evidente para la vida del paciente y que requiere una actuación inmediata. Normalmente estamos frente a una emergencia cuando: la persona afectada está inconsciente" (Misgsst, 2019).

Factura como título valor: "el artículo 1º de la citada Ley que modificó el artículo 772 del código de comercio, define la factura así: "factura es un título valor que el vendedor o prestador del servicio podrá librar y entregar o remitir al comprador o beneficiario del servicio" (Ley 1231 de 2008).

Facturación centralizada: "es aquella donde todo el equipo de facturación se encuentra ubicado en una oficina central y es allí donde se liquida la cuenta" (Gallardo y Marroquín, 2017).

Facturación descentralizada: "es la conformada por puntos de facturación presenciales en cada una de las unidades funcionales de la IPS. Cada facturador genera la facturación en la unidad funcional" (Gallardo y Marroquín, 2017).

Facturación mixta: "es aquella utilizada en algunas IPS, ya sea por decisión directiva o por inconvenientes de carácter financiero o técnico, donde se distribuye el equipo de facturación en modalidad descentralizada y centralizada" (Gallardo y Marroquín, 2017).

Habitación bipersonal: "es la que está individualizada con muros y el servicio de lavado y cuarto de aseo está integrado a la habitación, para uso exclusivo de los pacientes que en ella se hospitalicen o compartida máximo con otra habitación del mismo tipo o de una cama. En ese caso, la pieza individual clasifica como bipersonal" (MinSalud, 2016).

Habitación de cuatro (4) o más camas: "es aquella en que las camas están dentro de una misma área sin ningún tipo de división o individualizadas por cancel, cortina o cualquier otro medio. El servicio de lavado y cuarto de aseo está localizado dentro del área de la habitación o aledaño para uso exclusivo o compartido con otras habitaciones" (MinSalud, 2016).

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Habitación de tres (3) camas: "es aquella en que las camas están localizadas dentro de una misma área, sin ningún tipo de división o individualizadas por cancel, cortina o cualquier otro medio. El servicio de lavado y cuarto de aseo está localizado dentro del área de la habitación o aledaño para uso exclusivo o compartido con otra habitación hasta de tres (3) camas" (MinSalud, 2016).

Habitación unipersonal: "es la que requiere que dentro de su área se disponga de lavado y cuarto de aseo para uso exclusivo del paciente e individualizada con muros" (MinSalud, 2016).

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Clínica Coven. (2021). *Servicio de Consulta Externa.* https://clinicacoven.com/servicios/consulta-externa#:~:text=El%20servicio%20de%20Consulta%20Externa,con%20cordialidad%20y%20profesionalismo%2C%20buscando

Congreso de la República. (2008, 17 de julio). *Ley 1231 de 2008. Por la cual se unifica la factura como título valor como mecanismo de financiación para el micro, pequeño y mediano empresario, y se dictan otras disposiciones.* Diario Oficial n.º 47.053. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1231_2008.html

Consejo Directivo del Instituto de Seguros Sociales. (2001, 19 de diciembre). *Acuerdo No. 256 de 2001. Por el cual se aprueba el "Manual de tarifas" de la entidad promotora de salud del seguro social "EPS-ISS".* Diario Oficial n.º 44.662 http://simudatsalud-risaralda.co/normatividad/manuales/2001_Acuerdo_256.pdf

Defontaine, J. (1981*). Manual de reeducación psicomotriz (Tercer año).* Editorial Médica y Técnica S.A.

EFEDeportes. (2015). *Generalidades de los ejercicios físicos*. https://www.efdeportes.com/efd205/generalidades-de-los-ejercicios-fisicos.htm

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Gallardo, S. y Marroquín, O. S. (2017). *Evaluación de los procesos de auditoría de cuentas médicas y facturación de la unidad de cuidados intensivos neonatal intensivistas maternidad Rafael Calvo y su influencia en la situación financiera de la empresa*. (Trabajo de grado, Especialización en Gerencia en salud/cohorte XXVII). https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5113/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf;jsessionid=6053E06DA429A386BD9822A65EF8771B?sequence=1

Guilman E. y G. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años*. Editorial Medica y Técnica S.A.

Hohnke, Olaf y Ramme, A. (1991). *Salud en la Oficina*. Integral Barcelona España.

Hospital Regional San Andrés. (2021). *Área de facturación / #2* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_xP0YEY6fy0

Leuro, M. y Oviedo, I. T. (2012). *Facturación & auditoría de cuentas en salud*. Ecoediciones. https://www.ecoeediciones.com/wp-content/uploads/2016/02/Facturacio%CC%81n-y-auditori%CC%81a-de-cuentas-en-salud-5ta-Edicio%CC%81n.pdf

Mile Gamba. (2011). *Costos en salud* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=y8bj35b6XtQ

Ministro de Educación. (1989, 30 de marzo). *Decreto 624 de 1989. por el cual se expide el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuesto Nacionales*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-270476_recurso_1.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (1996, 31 de diciembre). *Decreto 2423 de 1996. Por el cual se determina la nomenclatura y clasificación de los procedimientos médicos, quirúrgicos y hospitalarios del Manual Tarifario y se dictan otras disposiciones.* https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-2423-de-1996.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2009). *Manual de Instrucciones y procedimientos de Costos en Salud.* http://www.dncontabilidad.sld.cu/Doc/act/manuales/MANUAL%20DE%20COSTOS%20EN%20SALUD.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Anexos técnicos 1 y 2 Decreto 780 de 2016.* https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/anexo-tecnico1-decreto-780-de-2016.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). *Relaciones entre Entidades Prestadoras y Pagadoras de Servicios de Salud.* https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Relaciones%20entre%20Entidades%20Prestadoras%20y%20Pagadoras%20de%20Servicios%20de%20Salud.aspx

Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). *Auditoría para el mejoramiento de la calidad*. https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/auditoria-parael-mejoramiento-dela-calidad.aspx

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

Misgsst. (2019). *Diferencia entre Urgencia y Emergencia - Calamidad y Desastre*. https://www.misgsst.com/pagina/Diferencia-entre-Urgencia-y-Emergencia---Desastre-y-Riesgo---Definicion-de-Calamidad-o-Desastre

Organización Mundial de Salud (OMS). (2021). *Actividad física. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical*-activity

Ortega. E y Blazquez. D. (1984). *La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años*. Editorial cincel.

Piqueras, G. (2006). *Instalación deportiva.* https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6277/7%20-%20tipos%20de%20deportes%20existentes%2Bprograma%2Besquema%20funcional.pdf?sequence=8&isAllowed=y#:~:text=El%20deporte%20es%20un%20juego,lo%20diferencian%20del%20simple%20entretenimi ento

Pos.colombia. (2018). *Tipos de facturación en Colombia*. https://softwarepos.co/novedades/155-conoce-cuales-son-los-tipos-de-facturacion-en-colombia

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Editorial Pila Teleña S.A.

Sánchez, B. (s.f.). *Electiva cuentas médicas y conciliaciones*. https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/2440/RP_eje1.pdf?sequence=1

SENA. Centro de Formacion de Talento Humano en Salud. (s.f.). *Generalidades del Costeo Hospitalario.* https://generalidades-del-costeo-hospit.webnode.com.co/

Wickstrom, R. L. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte.

Zarco, J. A. (1992). *Desarrollo infantil y Educación Física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Gina Villate Calderón	Instructora	Centro de Formación de Talento Humano en Salud – Regional Distrito Capital	Septiembre de 2020
	Natalia Andrea Bueno Pizarro	Diseñadora Instruccional	Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica – Regional Distrito Capital	Diciembre de 2020
	Bertha Paola Bejarano Ávila	Evaluadora Instruccional	Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica – Regional Distrito Capital	Septiembre de 2020
	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Cultura Física	Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda – Regional Distrito Capital	Octubre de 2020

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

	Diana Stephanie Leguizamón Rojas	Instructora – Experta temática	Centro de Formación de Talento Humano en Salud – Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Andrés Felipe Velandia Espitia	Diseñador Instruccional	Centro de Diseño y Metrología – Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Zenith Chinchilla Ruedas	Diseñadora Instruccional	Centro de Diseño y Metrología – Regional Distrito Capital	Febrero de 2021
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor pedagógico	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura – Regional Santander	Febrero de 2021

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

* La descripción de las actividades de la competencia de inglés se presentan en una guía independiente que puede encontrar en esta misma Fase en el contenido del curso.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. 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:** Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios
- **Fase del proyecto:** ejecución.
- **Actividad de proyecto:** Desarrollar la estructura de datos y la interfaz de usuario del *software*
- **Competencias:**
  Técnicas:
  220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

  Transversal:
  230101507- Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
  Claves:
  240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
  Técnicos:
  220501096-02 - Construir la base de datos para el *software* a partir del modelo de datos.
  220501096-03 - Crear componentes *frontend* del *software* de acuerdo con el diseño.

  Transversal:
  230101507-01 - Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
  230101507-02 - Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
  230101507-03 - Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
  230101507-04 - Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.

  Claves:
  240202501-06 - Explicar las funciones de su ocupación laboral usando expresiones de acuerdo al nivel requerido por el programa de formación.

- **Duración de la guía:** 288 horas
  - Técnico: 192 horas.
  - Transversal: 48 horas.
  - Claves: 48 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA le extiende una cordial bienvenida a la sexta guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica para desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Por otra parte, las competencias biofísicas incrementan la productividad, la calidad de vida y la seguridad en el trabajo e inciden en la disminución de los costos por el ausentismo y las lesiones de los trabajadores, derivadas de enfermedades y accidentes laborales. Desde esta perspectiva, el deporte debe utilizarse como medio para mejorar las condiciones físicas necesarias para un desempeño idóneo en los contextos sociales y productivos.

Finalmente, encontrarán la competencia clave de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes 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. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual para brindarle orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios.

De este programa de formación, en las actividades se detallan cada una de las evidencias a entregar durante las ocho (8) semanas planeadas para esta guía. En el siguiente cuadro se observa para cada una de las competencias, el momento y las evidencias a entregar según las actividades de aprendizaje asociadas a cada competencia:

Competencia / Semana	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
220501096	Evidencias de conocimiento: Resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización. GA6-220501096-AA1-EV01 Evidencias de desempeño: Crea Modelo entidad relación de caso. GA6-220501096-AA1-EV02	Evidencias de desempeño: Creación de los objetos de la base de datos. GA6-220501096-AA1-EV03 Evidencia de producto: Elaboración de las bases de datos. GA6-220501096-AA1-EV04		Evidencias de desempeño: Destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL GA6-220501096-AA2-EV01 Evidencias de desempeño: Creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones. GA6-220501096-AA2-EV02 Evidencia de producto: *Script* bases de datos del proyecto. GA6-220501096-AA2-EV03		Evidencias de conocimiento: Selección herramientas para prototipado. GA6-220501096-AA3-EV01 Evidencias de desempeño: Crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas. GA6-220501096-AA3-EV02-	Evidencia de producto: Interfaces gráficas según requerimientos del proyecto. GA6-220501096-AA3-EV03- Evidencias de conocimiento: Fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS. GA6-220501096-AA4-EV01	Evidencias de desempeño: Establecer los componentes *frontend* de la aplicación web. GA6-220501096-AA4-EV02- Evidencia de producto: Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto. GA6-220501096-AA4-EV03
	32	24	8	30	2	32	32	32
230101507	Evidencia de desempeño: Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz. GA6-230101507-AA1-EV01 Evidencia de producto: Infografía – Plan de higiene y gasto calórico. GA6-230101507- AA2-EV01		Evidencia de producto: Mapa mental - capacidades físicas condicionales. GA6-230101507-AA3-EV01 Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA6-230101507-AA3-EV02	Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA6-230101507-AA4-EV01.				
	8	16	14	10				

240202501					Evidencia de conocimiento: Documento escrito GA6-240202501-AA1-EV01	Evidencia de producto: Video GA6-240202501-AA1-EV02		Evidencia de desempeño: Foro GA6-240202501-AA1-EV03
					24	8	8	8

Total hrs semana	40	40	22	40	26	40	40	40

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia 220501096 - Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo

Con base en las metodologías de desarrollo utilizadas en esta competencia, se inicia con el desarrollo de los artefactos del modelo necesarios para representar la solución, utilizando como recurso los lenguajes de hipertexto, modelos de bases de datos, modelo de entidad de relación, modelos relacionales, físicos, lógicos, lenguajes de bases de datos SQL, estilos con CSS y prototipado.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA1- Crear un modelo de base de datos con base a los requerimientos del cliente.

Esta actividad se centra en el diseño y desarrollo de las bases de datos según especificaciones de requerimientos del cliente, realizando modelos conceptuales y relaciones que cumplan con las características de normalización.

Duración: 64 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Modelo entidad relación, Bases de Datos NoSQL".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento: GA6-220501096-AA1-EV01 resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización**

Con base en las características del *software* a desarrollar realice el modelo relacional indicando la cardinalidad y cumpliendo con las reglas de normalización según los conceptos y ejemplos vistos en el componente Modelo entidad relación – Modelo relacional.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, análisis del modelo a desarrollar según características del *software* (aplicación de normalización).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento con modelo relacional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: r**esolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización - GA6-220501096-AA1-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA1-EV02 crea modelo entidad relación de caso**

Con base en las características del *software* a desarrollar crear el modelo relacional analizado en la evidencia de aprendizaje GA6-220501096-AA1-EV01 utilizando una de las herramientas vistas en el componente formativo **"Modelo entidad relación".**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se debe realizar el modelo relacional analizado en EV01 utilizando una de las herramientas vistas en el componente para la creación del modelo relacional.
- El modelo debe tener la cardinalidad asociada a cada entidad.
- El modelo debe basarse en los requisitos del *software* a construir.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** modelo relacional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **crea modelo entidad relación de caso GA6-220501096-AA1-EV02.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA1-EV03 creación de los objetos de la base de datos**

Dadas las siguientes características del caso propuesto, realizar las sentencias para la creación de los objetos de la base de datos no relacional teniendo en cuenta lo visto en el componente formativo **"Bases de Datos NoSQL".**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Siga las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, sentencias de creación de colecciones, consultas, inserciones en bases de datos no relacionales.

- Realice la sentencia para crear un objeto JSON que modele los datos de un carro (placa, número serie, modelo, marca, kilometraje, tipo).
- Realice la sentencia para insertar 5 datos en la colección creada.
- Realice la sentencia para consultar los datos ingresados en la colección.
- Actualice los datos de la colección.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento con la información descrita anteriormente.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **creación de los objetos de la base de datos GA6-220501096-AA1-EV03.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA1-EV04 - Elaboración de las bases de datos**

Con base en el documento realizado en la evidencia GA6-220501096-AA1-EV03, realice la base de datos en MongoDB cumpliendo con las siguientes características:

- Cree una base de datos NoSQL.
- Cree una colección de datos llamada “parque”.
- Inserte cinco (5) documentos con la estructura JSON Creada.
- Actualice los datos del primer y último registro.
- Liste la colección completa.
- Borre el tercer documento de la colección parque.
- Liste la colección de datos completa.
- Cree la sentencia que permita obtener un documento según el número de placa del documento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** video la creación y manipulación de bases de datos NoSQL.
- **Extensión:** MP4.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **elaboración de las bases de datos GA6-220501096-AA1-EV04.**

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA2 - Manipular datos en el Sistema Administrador de Bases de Datos (SMBD).

Esta actividad se enfoca en la manipulación de los datos de las bases de datos relacionales con el lenguaje SQL utilizando sentencias DDL y DML para la creación y administración de la base de datos.

Duración: 32 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **“Implementación y manipulación de bases de datos relacionales”.**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV01 destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL**

Tomando como referencia el taller descrito a continuación realice un informe técnico con las sentencias SQL realizadas para dar solución a los problemas planteados.

1- Problema: Trabaje con la tabla "Libreta".

2- Cree una tabla llamada "libreta".

Debe tener los siguientes campos:

nombre (cadena de 20),

domicilio (cadena de 30) y

teléfono (cadena de 11):

```
create table libreta(
   nombre varchar(20),
   domicilio varchar(30),
   telefono varchar(11)
);
```

3- Visualice las tablas existentes para verificar la creación de "libreta".

(show tables).

4- Visualice la estructura de la tabla "libreta". (describe).

5- Ingrese los siguientes registros:

('Alberto Mores','Colon 123','4234567');

('Juan Torres','Avellaneda 135','4458787');

6. Seleccione y muestre todos los registros de la tabla:

7. Construya las sentencias que actualicen los datos que acaba de insertar.

8. Insertar 5 registros más.

9. Cuente cuántos registros se ingresan.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, y sentencias punto a punto de la solución de las preguntas del taller llamado “Taller SQL”

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento.
- **Extensión:** libre
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL - GA6-220501096-AA2-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA2-EV02 creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones**

Con base en las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo cree la estructura de la base de datos, determinando sus tipos de datos, restricciones de llaves primarias y llaves foráneas.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, donde se describa la estructura de la base de datos, atributos, tipos de datos y restricciones.
- Se debe realizar la creación de los diseños de bases de datos en MySQL WorkBench.
- Se deben crear las restricciones de bases de datos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documentos comprimidos en un solo archivo que debe contener: archivo en Word con el documento escrito, archivos realizados en el programa MySQL WorkBench con los diseños entidad relación.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones - GA6-220501096-AA2-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA2-EV03 Script bases de datos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar en su proyecto formativo y lo realizado en la evidencia EV02, cree el *script* de la base de datos.

Elementos para tener en cuenta:

- Realizar todo el modelo físico en una de las herramientas vistas de gestión de bases de datos.
- Debe cumplir los requisitos del proyecto formativo.
- Debe generar el *script* y exportarlo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** archivos formato SQL con el modelo físico de los datos que corresponden a los diseños hechos en MySQL Workbeach.

- **Formato:** documento en formato ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **script bases de datos del proyecto - GA6-220501096-AA2-EV03.**

3.1.3 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA3 - Crear interfaces gráficas de usuario en aplicaciones de escritorio, web y móviles.

Esta actividad se centra en la aplicación de diseño utilizando las herramientas de prototipado para el desarrollo de aplicaciones web y móviles.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Arquitectura aplicaciones móviles Nativas y Herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje**:**

❖ **Evidencia de conocimiento: GA6-220501096-AA3-EV01 selección herramientas para prototipado**

Seleccionar y probar herramientas de prototipado donde pruebe las principales funcionalidades de la herramienta realizando un ejemplo de creación de interfaz con algunos elementos.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de las principales funciones de la herramienta de prototipado y pantallazos del ejemplo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** la entrega se debe realizar en una carpeta Zip que contenga el documento en Word, y el archivo donde se realice el prototipado.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **selección herramientas para prototipado - GA6-220501096-AA3-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA3-EV02 crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar y tomando como referencia las herramientas de prototipado vistas en los componentes formativos realice los *mockups* de navegación de aplicaciones web/o móvil cumpliendo con los requerimientos del *software*.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, pantallazos de los *mockups* y descripción de cada interfaz.

- El prototipo debe contener navegación que muestra la funcionalidad según características del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** la entrega se debe realizar en una carpeta Zip que contenga el documento en Word, y el archivo donde se realice el prototipo.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas- GA6-220501096-AA3-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA3-EV03 interfaces gráficas según requerimientos del proyecto**

Tomando como referencia el prototipo realizado en la evidencia EV02 según las necesidades del *software* a desarrollar realice el diseño web y/o móvil utilizando componentes y tecnologías vistas en los componentes **"Arquitectura aplicaciones móviles nativas y herramientas para el diseño y desarrollo móvil híbrido"**.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se debe crear la interfaz gráfica definiendo colores, usabilidad, estilos, menús cumpliendo con las necesidades del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** interfaz gráfica del *software* a desarrollar en una carpeta comprimida con sus respectivos archivos.
- **Extensión:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **interfaces gráficas según requerimientos del proyecto- GA6-220501096-AA3-EV03.**

3.1.4 Actividad de aprendizaje GA6-220501096-AA4-Generar plantillas y estilos.

Esta actividad se centra en el diseño *frontend* para aplicaciones web y móviles aplicando aspectos de usabilidad implementando temáticas de HTML, CSS, JS.

Duración: 48 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: **"Diseño de interfaces web"**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje**:**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA4-EV01 fundamentos en la implementación de componentes frontend, HTML, CSS, JS.**

Con base en el siguiente contexto aplique los principales componentes de HTML y CSS: elabore una página que enseñe un pequeño tutorial seleccionando un tema de su gusto. Establezca un título. Emplee una lista ordenada para indicar los distintos conceptos que contiene el tutorial con enlaces a los temas propiamente dichos. Cada tema debe tener su título imagen y la descripción del tema.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Debe incluir los elementos vistos en el componente.
- La página debe utilizar estilos CSS.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** Archivos formato HTML los cuales deben estar en una carpeta comprimida.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS - GA6-220501096-AA4-EV01**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-220501096-AA4-EV02 establecer los componentes *frontend* de la aplicación web**

Con base en las características del *software* a desarrollar realice un documento donde especifique la estructura de componentes que se van a utilizar para cumplir con las necesidades del *software* a desarrollar.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, definición de elementos HTML a utilizar en el diseño *frontend* del *software* a desarrollar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento de componentes.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **establecer los componentes *frontend* de la aplicación web GA6-220501096-AA4-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-220501096-AA4-EV03 - Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del *software* a desarrollar realice el diseño *frontend* cumpliendo con los requisitos del proyecto aplicando lo visto en el componente diseño de interfaces web.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- El diseño *frontend* debe aplicar los conceptos de usabilidad y diseño propuesto en las anteriores evidencias.
- Se debe aplicar HTML, CSS y JS para el diseño *frontend*.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** archivo ZIP: crear una carpeta con todos los archivos del diseño *frontend* y comprimirla.
- **Formato:** ZIP.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto GA6-220501096-AA4-EV03.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: 230101507. Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales

Para alcanzar la apropiación de competencias básicas en el proceso de formación profesional integral, es necesario dotar a nuestros aprendices de herramientas que propicien su cualificación para un desempeño idóneo en el mundo del trabajo y en el mundo de la vida. En este contexto, fortalecer las competencias biofísicas tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas requeridas en el desempeño laboral. Este logro supone el desarrollo de la psicomotricidad propia del área de trabajo, el manejo adecuado de la postura corporal en los ámbitos de espacio-tiempo, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA1 valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Actividad física y hábitos de vida saludable".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: GA6-230101507-AA1-EV01 - Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz**

Como preguntas de orientación para realizar la participación en el foro, se proponen las siguientes:

- ✓ ¿Cuáles son los músculos del cuerpo humano que posibilitan la coordinación motriz de acuerdo con su área de desempeño?
- ✓ ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- ✓ ¿Defina con sus propias palabras qué es motricidad?
- ✓ ¿A qué se refiere cuando hablamos de motricidad fina y motricidad gruesa?
- ✓ En el desempeño laboral de su área ocupacional, donde se evidencia la motricidad gruesa, de un ejemplo.

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo según la intervención que hayan realizado sus compañeros, demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** participación en el foro temático denominado "Establecer las técnicas de coordinación motriz".
- Para hacer el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz GA6-230101507-AA1-EV01.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA2 promocionar hábitos y estilos de vida saludable a través de la nutrición y el ejercicio físico.

Mantener buenos hábitos alimenticios ayuda a evitar diferentes tipos de enfermedades, además de proporcionar la energía suficiente que el cuerpo necesita para el desarrollo de las actividades cotidianas, por esto es fundamental mantener una alimentación balanceada y equilibrada en los requerimientos energéticos de acuerdo a las actividades que realiza a diario. Para establecer un estilo de vida saludable se deben interpretar los fundamentos de higiene y nutrición en los contextos productivo y social, a través de la siguiente información podrá desarrollar un plan que aporte a este objetivo.

Duración: 14 horas.

Materiales de formación a consultar: Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: **"Actividad física y hábitos de vida saludable".**

Evidencias:

❖ **Evidencia de producto: GA6-230101507- AA2-EV01 infografía – Plan de higiene y gasto calórico.**

La evidencia consiste en plasmar a través de un gráfico (infografía) los elementos que le permitan establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, para esto se propone que el recurso construido pueda dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para interpretar las necesidades energéticas diarias de una persona?
- ¿Cuántas calorías necesita el cuerpo diario y de qué forma recibe estos aportes con el consumo de carbohidratos, proteínas, grasas, bebidas u otros elementos? ¿De cuáles variables pueden depender estos aportes?

- ¿Cómo sería un puesto de trabajo ergonómico y adecuado para la contextura corporal de la persona?
- ¿Qué otros factores inciden en el logro de un estilo de vida saludable?

Se recomienda el uso de la siguiente caja de herramientas para la elaboración de la infografía:

Herramienta	**Enlace**
Infogram	https://infogram.com/es/
Canva	https://www.canva.com/
Piktochar	https://piktochart.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** infografía - plan de higiene.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Infografía – Plan de higiene y gasto calórico GA6-230101507- AA2-EV01.**

3.2.3 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA3 - Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la Actividad física y hábitos de vida saludable en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.

Duración: 14 horas.

Materiales de formación a consultar:

Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: "**Actividad física y hábitos de vida saludable**".

Evidencias:

❖ **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA3-EV01 - Mapa mental - capacidades físicas condicionales**

Con base en los datos obtenidos después de realizar la lectura del material complementario y específicamente el componente formativo: **"Actividad física y hábitos de vida saludable"** deberá elaborar un mapa mental donde se presentan los principales conceptos de las capacidades físicas condicionales y las diferentes aptitudes físicas que el ser humano debe poseer, las cuales le permiten mejorar su rendimiento físico. Revise dentro del material **Anexo**, el documento llamado: "**Anexo_Mapa_mental**" donde se brinda las pautas y lineamientos necesarios para su realización.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** mapa mental capacidades físicas condicionales.
- **Formato:** PDF.

- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Mapa mental - Capacidades físicas condicionales GA6-230101507-AA3-EV01.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA3-EV02 - Ficha antropométrica de valoración de la condición física**

Con base en los datos obtenidos después de realizar las pruebas físicas y antropométricas, elabore el plan de acción a seguir de acuerdo con baremos y las recomendaciones dadas por el instructor para mejorar la calidad de vida.

En esta actividad debe diligenciar la ficha antropométrica que contenga la siguiente información, datos personales, peso, edad, género, talla, IMC, resultados de los diferentes test de resistencia (burppe) test de fuerza abdominal, piernas y brazos por 1 minuto y frecuencia cardiaca antes y después de los test.

	Ficha antropométrica		
Nombre			
Documento identidad			
Peso			
Altura			
Envergadura			
Peso ideal			
FCM			
% de grasa			
IMC			
	Resultado 1	Resultado 2	Baremos
Fuerza en piernas 1´			
Fuerza de brazos 1´			
Fuerza abdominal 1´			
Fuerza lumbar 1´			
Burpee test 1´			
Test de cooper 12´			

Análisis personal
1. ¿Cuáles considera que son sus capacidades físicas? 2. ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición? 3. De acuerdo a la actividad física realizada a diario, ¿cuál es el tiempo que requiere para una recuperación adecuada?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** ficha antropométrica de valoración de la condición física.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **ficha antropométrica de valoración de la condición física GA6-230101507-AA3-EV02.**

3.2.4 Actividad de aprendizaje GA6-230101507-AA4 - Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Para un buen desempeño en el puesto de trabajo es muy importante identificar los elementos que utiliza en su entorno para el desempeño del área ocupacional y verificar que cumplan con los estándares de calidad y ergonomía requeridos para dicha operación, ya que esto puede hacer que disminuya o aumente su rendimiento o productividad, además de evitar enfermedades profesionales producidas por el trabajo repetitivo.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación a consultar

Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente: "**Actividad física y hábitos de vida saludable**".

Evidencias:

- **Evidencia de producto: GA6-230101507-AA4-EV01 folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas**

En dicho folleto se deben evidenciar cuáles son esas lesiones más comunes que se van presentando por el trabajo repetitivo o en la vida cotidiana por posturas inadecuadas; y cuál será la importancia de implementar las pausas activas en el puesto de trabajo o lugar de estudio, como método preventivo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas.

- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas GA6-230101507-AA4-EV01.**

3.3 Actividad de aprendizaje de la competencia 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

El inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

3.3.1 Actividad de aprendizaje: GA6-240202501-AA1- Presentar funciones de su ocupación laboral.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos como son las situaciones de la cotidianidad ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos. En ese proceso se debe evidenciar la habilidad para emplear los conceptos adquiridos y emplearlos adecuadamente, dentro de esta actividad se requiere que se emplee de manera extensiva el vocabulario relativo a las actividades desarrolladas dentro de un ambiente laboral con el uso de opiniones y anécdotas.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es **“Level 8 B1,2+”.**

❖ **Evidencia de conocimiento: GA6-240202501-AA1-EV01 - Documento escrito**

Las funciones en un ciclo laboral son una lista de acciones realizadas que se ejecutan por un empleado en un puesto determinado que describe las principales responsabilidades y habilidades de su trabajo. A menudo aparecen una lista de tareas diarias que realiza un empleado y que se caracterizan por las habilidades profesionales, carácter y cualidades personales (*professional skills, adjectives related to character and personal qualities*).

Según lo anterior y acorde con su programa de formación, elabore un documento escrito en el que realice una declaración personal (*personal statement*) e incluya una breve descripción de quién es usted, fortalezas y cualquier experiencia laboral y / o educación que tenga. Asegúrese de incluir las habilidades que ha adquirido a lo largo del programa de formación, como administración del tiempo, trabajo en equipo, habilidades informáticas, etc.

Durante el desarrollo del texto tenga en cuenta algunas características generales del documento escrito:

- ✓ Escriba con un estilo conciso y natural.
- ✓ Intente destacar algunos aspectos positivos y de interés personal.
- ✓ Estructure la información para que refleje las habilidades y cualidades que más se destacan de acuerdo a su programa de formación.
- ✓ El límite de palabras es entre 500 y 700 palabras. Redacte los párrafos de forma tal que permitan al lector conocerle de una forma clara.
- ✓ Tenga en cuenta que la redacción, ortografía, puntuación y gramática sean correctas.
- ✓ Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas estudiadas en el material de estudio.
- ✓ Es importante que se respondan algunas de las preguntas orientadoras propuestas:
  - *Who am I?*
  - *What program or position am I applying for?*
  - *Why am I fit for this program or position?*
  - *What are my future goals?*

La **extensión** del documento escrito será de 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Extensión:** el documento escrito debe tener una extensión de entre 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Documento escrito GA6-240202501-AA1-EV01.**

❖ **Evidencia de producto: GA6-240202501-AA1-EV02 Video**

El cambio constante es una realidad tanto para los organismos como para las empresas, así en su entorno se altera la forma de evolucionar con condiciones cambiantes del mercado que pueden hacer que las ofertas de productos y servicios mejoren. Una de las tecnologías de cambio más rápido es, por ejemplo, la móvil que afecta directamente la forma en que las empresas llevan a cabo sus operaciones y los productos y servicios que ofrecen en el ecosistema empresarial actual. Por lo tanto, es útil que las empresas comprendan las fuerzas generales detrás de este cambio tecnológico.

De acuerdo con lo anterior y el material de estudio, realice una presentación oral en formato video sobre aspectos que desde su actividad laboral o programa de formación pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Para la elaboración del video con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes para dar cuenta de la presentación de cómo es posible ver la tecnología como un proceso evolutivo en su actividad laboral o programa de formación.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 5 y 9 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y de la actividad).
- Diapositivas en donde se muestran algunos productos evolutivos frente a revolucionarios de acuerdo a su contexto laboral o programa de formación.
- Diapositivas en donde se muestran algunas variaciones culturales frente a las funciones de su trabajo o de su programa de formación.
- Diapositiva en la que mencione al menos una conclusión los aspectos que pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Estructura del video con cámara web: cuando grabe el video tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje (*future perfect and future perfect progressive*).

Para la realización de la emisión del video deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el video y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el video debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del video.
- **Extensión:** De 3 a 7 minutos.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **Video GA6-240202501-AA1-EV02.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA6-240202501-AA1-EV03 Foro**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Expressing opinions*" y a partir de los aspectos de un libro o película de forma argumentada y creativa responda las siguientes preguntas:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:

- ✓ *What sort of movies or books do you like?*
- ✓ *What's the name of book or movie that you are going to talk?*
- ✓ *Did you like it?*
- ✓ *What did you think about the movie or book?*
- ✓ *What was it about?*

- ✓ *Why do you recommend it?*
- ✓ *What else would you recommend?*

Realice seguimiento al foro y responda algunas de las participaciones de al menos dos de sus compañeros y con quienes tenga mejor afinidad.

Es ideal que durante la participación en el foro haga uso de la Netiqueta y sin olvidar que se evaluará a través de la rúbrica TIGRE.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Expressing opinions*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y, ubique espacio para el envío de la evidencia **Foro GA6-240202501-AA1-EV03.**

4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencias de conocimiento: Resolución de problemas aplicando el modelo relacional, cardinalidad y normalización. **GA6-220501096-AA1-EV01** Evidencias de desempeño: Crea Modelo entidad relación de caso. **GA6-220501096-AA1-EV02**	Define esquemas de seguridad en la base de datos para mantener la integridad de la información.	**IE-GA6-220501096-AA1-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA1-EV02** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Creación de los objetos de la base de datos. **GA6-220501096-AA1-EV03** Evidencia de producto: Elaboración de las bases de datos. **GA6-220501096-AA1-EV04**	Crea la base de datos integrando los objetos de acuerdo con la funcionalidad del *software*.	**IE-GA6-220501096-AA1-EV03** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA1-EV04** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Destrezas y conocimientos en el manejo de sentencias DDL y DML de SQL.	Implementa restricciones en la base de datos de acuerdo con las reglas de diseño.	**IE-GA6-220501096-AA2-EV01** Lista de chequeo

GA6-220501096-AA2-EV01 Evidencias de desempeño: Creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones. **GA6-220501096-AA2-EV02** Evidencia de producto: *Script* bases de datos del proyecto. **GA6-220501096-AA2-EV03**		**IE-GA6-220501096-AA2-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA2-EV03** Lista de chequeo
Evidencias de conocimiento: Selección herramientas para prototipado. **GA6-220501096-AA3-EV01**	Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.	**IE-GA6-220501096-AA3-EV01** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Crear el diseño del sitio web y/o móviles utilizando sus componentes y tecnologías respectivas. **GA6-220501096-AA3-EV02** Evidencia de producto: Interfaces gráficas según requerimientos del proyecto. **GA6-220501096-AA3-EV03**	Crea interfaces de usuario aplicando buenas prácticas de usabilidad y accesibilidad.	**IE-GA6-220501096-AA3-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA3-EV03** Lista de chequeo
Evidencias de conocimiento: Fundamentos en la implementación de componentes *frontend*, HTML, CSS, JS. **GA6-220501096-AA4-EV01** Evidencias de desempeño: Establecer los componentes *frontend* de la aplicación web. **GA6-220501096-AA4-EV02** Evidencia de producto: Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto.	Genera plantillas y estilos de acuerdo con el diseño establecido.	**IE-GA6-220501096-AA4-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA4-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-220501096-AA4-EV03** Lista de chequeo

GA6-220501096-AA4-EV03		
Evidencia de desempeño: Foro temático denominado Establecer las técnicas de coordinación motriz. **GA6-230101507-AA1-EV01**	Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral.	**IE-GA6-230101507-AA1-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Infografía – Plan de higiene y gasto calórico. **GA6-230101507- AA2-EV01.**	Interpreta los fundamentos de estilo de vida saludable, higiene y nutrición en los contextos productivo y social. Administra un plan de higiene corporal dentro del contexto productivo.	**IE-GA6-230101507- AA2-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Mapa mental - capacidades físicas condicionales **GA6-230101507-AA3-EV01** Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. **GA6-230101507-AA3-EV02**	Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de actividad física para una recuperación adecuada. Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología. Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento.	**IE-GA6-230101507-AA3-EV01** Lista de chequeo **IE-GA6-230101507-AA3-EV02** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. **GA6-230101507-AA4-EV01**	Aplica conceptos básicos de ergonomía y pausas activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral.	**IE-GA6-230101507-AA4-EV01** Lista de chequeo

	Estructura un plan de ergonomía y pausas activas según contexto laboral.	
Evidencia de conocimiento: Documento escrito **GA6-240202501-AA1-EV01**	Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.	**IE-GA6-240202501-AA1-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Video **GA6-240202501-AA1-EV02** Evidencia de desempeño: Foro **GA6-240202501-AA1-EV03**	Establece acciones de mejora continua para el alcance.	**IE-GA6-240202501-AA1-EV02** Lista de chequeo **IE-GA6-240202501-AA1-EV03** Lista de chequeo

5. Glosario de términos

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Deporte: el deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

Ejercicio: se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Innovación tecnológica: es un producto o proceso nuevo o mejorado cuyas características tecnológicas son significativamente diferentes a las anteriores. Las innovaciones tecnológicas de productos implementadas son productos nuevos (innovaciones de productos) o procesos en aplicación (innovaciones de procesos) que se han introducido en el mercado.

Future perfect: es para hablar de una acción que se completará entre ahora y algún momento en el futuro.

Future perfect progressive: también llamado a veces el futuro perfecto progresivo, es un tiempo verbal que describe acciones que continuarán hasta un punto en el futuro.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

***Personal statement*:** es una declaración personal a través de un documento que a menudo se solicitan en organizaciones o entidades académicas en la que se expresan habilidades y aptitudes que demuestran los diferentes conocimientos y experiencia que ha adquirido a lo largo de la experiencia.

Preguntas directas: preguntas en las cuales se emplea auxiliar.

Preguntas indirectas: preguntas en las cuales no se emplea auxiliar.

Prototipo: es un modelo (representación, demostración o simulación) fácilmente ampliable y modificable de un sistema planificado, probablemente incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

Reacción mental: es un concepto que se utiliza para referirse al conjunto de tensiones inducidas en una persona por las exigencias del trabajo mental que realiza (procesamiento de información del entorno a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). Para una persona dada, la relación entre las exigencias de su trabajo y los recursos mentales de que dispone para hacer frente a tales exigencias expresa la carga de trabajo mental.

Recreación: se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Rubrica TIGRE: son los criterios que evalúan las contribuciones y participaciones en un foro de debate con el fin de profundizar en el aprendizaje significativo a través de la comunicación.

Question tags: son preguntas cortas empleadas para confirmar o descartar información.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bardeen, M., & Cerpa, N. (2015). Editorial: Technological Evolution in Society - The Evolution of Mobile Devices. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 10*. 10.4067/S0718-18762015000100001.

Brenson, G. (s. f.). *Los sobrecomprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo.* Fundación Neo-humanista. Colombia.

Defontaine, J. (19981). *Manual de reeducación psicomotriz (Tercer año)*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Figarola, I. (s. f.). *Fonética inglesa (th).* https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Guilman E. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Hohnke, O., y Ramme-Wichmann, A. (1991). *Salud en la oficina*. Integral.

Ortega. E., y Blazquez, D. (1984). *La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años*. Editorial Cincel.

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

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Editorial Pila Teleña S.A.

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

UCAS. (2021). *How to write a ucas undergraduate personal statement.* https://www.ucas.com/undergraduate/applying-university/how-write-ucas-undergraduate-personal-statement#how-to-write-it

Wickstrom, R. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte.

Zarco, R. (s. F.). *Desarrollo infantil y educación física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Actividad física y hábitos de vida saludable	Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Octubre 2020

	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñador Instruccional	Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Octubre 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero 2021
	Jonathan Guerrero Astaiza	Experto temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Zulema Leon Escobar	Experta temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Diciembre 2021
	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Metodóloga	Regional Distrito Capital - Centro de diseño y metrología.	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estío	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Febrero del 2022.

7. CONTROL DE CAMBIOS

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

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Técnicos de la modalidad titulada virtual
- **Código del programa de formación:** N/A
- **Nombre del proyecto:** N/A
- **Fase del proyecto:** Inducción
- **Actividad de proyecto:** N/A
- **Competencia:** 240201530. Resultado de aprendizaje de la inducción
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:** 240201530-01. Identificar la dinámica organizacional del SENA y el rol de la formación profesional integral de acuerdo con su proyecto de vida y el desarrollo profesional.
- **Duración de la guía**: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Apreciado aprendiz esta guía de aprendizaje mediante sus distintas actividades tiene un propósito fundamental, darle la bienvenida al SENA. Se trata de la institución formadora, en la que a través del programa y del proyecto formativo que inicia tendrá la oportunidad de desarrollar sus capacidades, habilidades y talentos, que lo harán una mejor persona, ciudadano y trabajador.

Se le invita a participar de manera individual y colaborativa en cada momento propuesto en las distintas evidencias para que pueda identificar el contexto de la Formación Profesional Integral, la misión del SENA y las bases de la cultura organizacional de acuerdo con las capacidades propias que se requieren en el mundo de hoy, mediado por la revolución tecnológica, la globalización, la sociedad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento complejo.

Es preciso indicar que las actividades que han sido diseñadas para esta etapa le facilitarán la comprensión, apropiación y aplicación del aprendizaje, al igual que la implementación de técnicas de trabajo colaborativo y el uso de las Tecnologías de la Comunicación y de la Información (TIC).

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje planteadas para el desarrollo de la competencia, así como la indicación respectiva para que logre la elaboración de las evidencias en un total de 48 horas.

En el siguiente cuadro se observa para la competencia y las evidencias a entregar:

Competencia	Evidencia 1	Evidencia 2	Evidencia 3	Evidencia 4
240201530	Infografía. AA1-EV01	Foro temático. AA2-EV01	Crucigrama. AA3-EV01	Cuadro sinóptico. AA4-EV01 Taller. AA4-EV02
Horas por evidencia	12	12	12	12

3.1. Actividades de reflexión inicial

En este primer momento se le invita a participar en una actividad que le permitirá familiarizarse con el entorno virtual de aprendizaje y acercarse a los integrantes de su grupo de formación. Para ello, desde el menú del curso ingrese a las actividades de reflexión inicial y complételas en el orden que se indica a continuación:

- Realice la actualización de los datos personales.

  Para ello, debe ingresar a la dirección http://www.senasofiaplus.edu.co/ con las credenciales de acceso que utilizó al momento de realizar la inscripción al programa.

  Luego, es necesario que acceda con el rol de aspirante y después entre por el menú lateral para que dé clic al enlace de registro. Desde allí podrá actualizar sus datos personales de contacto, estudios y experiencia laboral.

- Participe en el Foro social.

  Este es un espacio creado para el encuentro entre aprendices e instructores en el que se pueden compartir expectativas e intereses; aquí se busca crear lazos de compañerismo, esparcimiento y reflexión. Para iniciar realice una presentación personal ante el instructor y compañeros compartiendo su experiencia profesional y seguidamente responda la pregunta ¿cuáles son sus expectativas frente a la especialidad en el programa formativo y cómo cree que esta le ayudará en su vida profesional?

  A continuación, se describen los pasos para participar en el Foro social:

  - Clic en "Ver foro".
  - Ubique el **Foro social** y de clic en el botón Responder.
  - Ingrese su aporte con la respuesta al interrogante.
  - Clic en el botón “Responder”.

- Ingrese al enlace Material de apoyo para consultar los tutoriales de la plataforma virtual de aprendizaje.

Nota: esta actividad no es calificable, pero deberá ser desarrollada por el aprendiz antes de continuar con las demás actividades de inducción.

3.2. Actividad de aprendizaje 1. Contextualización Senalogía

El sentido de pertenencia y la identidad corporativa son temáticas que cobran importancia desde el inicio de la formación, en las que se recalcan los principios, valores y procederes éticos del aprendiz SENA.

De igual forma, se destacan elementos de la imagen institucional como son el escudo, la bandera, el logosímbolo, el himno, la estructura organizacional, los portales, las redes sociales, las características y tipos de oferta de programas de formación profesional, entre otras características.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Contextualización SENA” y, también, visualizar los materiales complementarios que se encuentran en dicho componente.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia Infografía. AA1-EV01**

En esta actividad se propone que desarrolle una infografía que permita evidenciar que ha apropiado los conocimientos sobre la cultura y el lenguaje institucional en el SENA impartidos durante este momento de su formación, demostrando de esta manera que tiene las herramientas necesarias sobre los conceptos propios asociados a la Institución.

Tenga en cuenta además crear una presentación atractiva en la que use adecuadamente el espacio, imágenes, colores y frases en las que represente los fundamentos inherentes a la cultura institucional SENA haciendo uso de herramientas web, para este desarrollo se recomiendan: Calaméo, Issuu, Canva o cualquier editor de su preferencia.

Recuerde presentar la infografía en formato PDF a través del LMS, incluyendo el enlace en la herramienta web en la que fue desarrollada.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** infografía, conceptualización Senalogía.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía. AA1-EV01.**

3.3. Actividad de aprendizaje 2. Mi compromiso como aprendiz SENA

Este es uno de los momentos de gran relevancia dentro de la jornada de inducción, debido a que es muy importante que los aspirantes conozcan sus derechos y deberes, así como obligaciones tras inscribirse a un programa formativo en la Institución.

En esta actividad se propone que el aprendiz participe en un debate y comparta con sus compañeros sus opiniones sobre el documento de estudio propuesto para analizar. Es necesario considerar que antes de intervenir en estos espacios de disertación se atiendan las normas de cortesía y respeto para fomentar una buena comunicación.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Formación virtual en el SENA” y, también, visualizar los materiales complementarios que se encuentran en dicho componente.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia Foro temático. AA2-EV01**

En esta actividad el aprendiz participará en el foro temático denominado **Mi compromiso como aprendiz SENA.** El instructor en sesión en línea revisará con los aprendices los aspectos más importantes del Reglamento del aprendiz. Luego, repartirá por capítulos el documento y constituirá grupos de trabajo para realizar la socialización de esta tarea y así poder dar respuesta al siguiente interrogante por parte de cada integrante en el foro:

- ¿Cuál es mi responsabilidad y compromiso como aprendiz en el SENA?

Después de leer cuidadosamente las publicaciones de sus compañeros es necesario comentar respetuosamente dos intervenciones que llamen su atención, argumentando por qué está o no de acuerdo con sus aportes. De esta forma, se generará una dinámica de construcción colaborativa de conocimiento de gran valor.

Pasos para intervenir en este espacio:

- Clic en “Ver foro".
- Ubicar el foro a participar y dar clic en “Responder”.
- Realizar su aporte, leer el aporte de sus compañeros y comentar la secuencia de mínimo dos compañeros, indicando su acuerdo o desacuerdo con argumentos, después dar clic en “Responder”.

Recuerde aplicar en cada una de sus participaciones las normas de ortografía, redacción, presentación, organización y citación, además de presentar sus ideas de forma respetuosa, coherente y argumentada.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** participación en el foro temático denominado **Mi compromiso como aprendiz SENA**.
- **Formato:** LMS.
- **Extensión:** libre.
- Para desarrollar la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro temático. AA2-EV01.**

3.4. Actividad de aprendizaje 3. Formación profesional integral

La formación profesional integral es el proceso a través del cual una persona desarrolla los conocimientos, destrezas y aptitudes para su realización humana y participación en el sector productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Formación virtual en el SENA” y, también, visualizar los materiales complementarios que se encuentran en dicho componente.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia Crucigrama. AA3-EV01.**

Esta actividad promueve el reconocimiento de la formación profesional integral, de manera que los aprendices puedan identificar claramente los distintos términos que hacen parte de esta teoría y aplicarla cuando corresponda en su ambiente de aprendizaje. Con este fin, resuelva el crucigrama propuesto en el que aplique los conceptos y nociones estudiadas en el proceso de manera autónoma, evidenciando valores como la concentración, la creatividad y el espíritu emprendedor.

Para el desarrollo de la actividad es indispensable que el aprendiz maneje el lenguaje del contexto formativo e identifique si comprende el significado y el sentido de las palabras. Para ello, debe utilizar algunas definiciones relacionadas con los términos que aparecen en el glosario de esta guía de aprendizaje y otros que escuchará a través de una dinámica de integración de conceptos, que el instructor explicará para su comprensión, asimilación e interpretación semántica.

Una vez revisados los términos de la guía de aprendizaje procederá a resolver el crucigrama.

Descargue el anexo *Anexo_Crucigrama_AA3-EV01* adjunto a la evidencia.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** crucigrama sobre la formación profesional integral resuelto.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Crucigrama AA3-EV01.**

3.5. Actividad de aprendizaje 4. Alternativas de etapa productiva

La etapa productiva del programa de formación es aquella en la cual el aprendiz SENA aplica, complementa, fortalece y consolida sus competencias, en términos de conocimiento, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Formación titulada virtual” y, también, visualizar los materiales complementarios que se encuentran en dicho componente.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia Cuadro sinóptico. AA4-EV01.**

En esta actividad se propone que el aprendiz identifique las alternativas para el desarrollo de la etapa productiva. Es un momento de la formación que le permitirá aplicar la resolución de problemas reales del sector organizacional, los conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación, asumiendo estrategias y metodologías de autogestión.

Luego de revisar el material de estudio relacionado con la actividad, el aprendiz realizará un cuadro sinóptico en el que presente las diferentes alternativas ofrecidas por el SENA para el desarrollo de la etapa productiva y sus principales características.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** cuadro sinóptico sobre las alternativas de la etapa productiva.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión**: 2 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuadro sinóptico. AA4-EV01.**

- **Evidencia Taller. AA4-EV02.**

La inducción ha llegado al final, se espera que esta etapa haya sido satisfactoria y que pueda continuar su formación de manera exitosa.

En esta actividad de aprendizaje se propende que el aprendiz ponga en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la inducción y se autoevalúe antes de iniciar con la etapa lectiva de su formación.

Con el propósito de identificar los conocimientos adquiridos con relación a los materiales de estudio de todo el proceso de inducción se propone que el aprendiz demuestre la apropiación de los conceptos de Senalogía, Reglamento, Bienestar al aprendiz, Programa de formación, Territorium, Emprendimiento e Investigación.

Para ello, se solicita que el aprendiz entregue un documento denominado “Mi programa de formación” que contenga ampliamente y en profundidad los temas mencionados y, una reflexión en la que exprese con sus propias palabras los fundamentos de la formación por proyectos de la entidad.

Recuerde aplicar las normas de redacción, presentación y organización de la información. Para esta actividad es posible utilizar material que enriquezca la información solicitada, por lo cual no olvide realizar la citación correspondiente bajo la Norma APA 7ª edición.

Lineamientos para la entrega de la evidencia

- **Producto a entregar:** taller “Mi programa de formación”.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión**: 3 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller. AA4-EV02.**

3.6. Actividad de aprendizaje complementaria. SENA Digital

Esta actividad complementaria le permitirá como aprendiz SENA fortalecer sus habilidades digitales para la gestión de la información y así mismo multiplicar sus oportunidades de acceso al mercado laboral. Accediendo a la estrategia de **SENA Digital** puede aprender sobre habilidades digitales para la gestión de la información, creación de contenido, así como de comunicación, colaboración y experiencias seguras en línea desde su área de desempeño al fortalecer habilidades y destrezas asociadas en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

La ruta de formación para la ciudadanía digital del siglo XXI, que permite a los colombianos insertarse en los procesos de transformación tecnológica se compone de los siguientes cursos:

- Desarrollo de habilidades digitales para la gestión de la información.
- Desarrollo de habilidades digitales para la creación de contenido digital.
- Desarrollo de habilidades digitales para la comunicación y la colaboración en línea.
- Desarrollo de habilidades digitales para experiencias seguras en línea.

Lo invitamos a que conozca más sobre esta ruta de formación en el video: **Ciudadanía digital del Siglo XXI** que encuentra en el anexo de la guía.

Como complemento al desarrollo de este proceso de inducción lo invitamos a iniciar su ruta formativa realizando el curso “**Desarrollo de habilidades digitales para la gestión de la información**”, donde logrará habilidades para interactuar con recursos digitales y el mejor aprovechamiento en el uso de la *web*, el *software*, herramientas *cloud* y por supuesto de procesos virtuales.

Este es un proceso autoformativo, que podrá certificar en forma adicional y para inscribirse debe acceder al siguiente enlace: https://cutt.ly/4bQ8saD.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto Infografía. AA1-EV01	• Reconoce la identidad institucional y los procedimientos administrativos y formativos. • Identifica los componentes y estructura de la formación profesional integral, según el programa de formación y su perfil como aprendiz del SENA. • Incorpora en su proyecto de vida las oportunidades ofrecidas por el SENA.	**Lista de verificación** IE-AA1-EV01
Evidencia de desempeño Foro temático. AA2-EV01		**Lista de verificación** IE-AA2-EV01
Evidencia de desempeño Crucigrama. AA3-EV01		**Lista de verificación** IE-AA3-EV01
Evidencia de desempeño Cuadro sinóptico. AA4-EV01		**Lista de verificación** IE-AA4-EV01
Evidencia de conocimiento Taller. AA4-EV02		**Lista de verificación** IE-AA4-EV02

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aula virtual: entorno telemático en el cual el aprendiz tiene acceso a la red (intranet o Internet) para desarrollar un proceso de aprendizaje. Permite la consulta de la documentación de estudio, el desarrollo de actividades de aprendizaje y la utilización de herramientas de interacción como foros de discusión y correo electrónico, entre otros.

***B-Learning*:** proviene del término en idioma inglés *Blended Learning*, en español aprendizaje mixto o combinado. Este tipo de aprendizaje se caracteriza por combinar de acuerdo con las necesidades del aprendiz o del programa de formación, sesiones en línea en las cuales el instructor aborda temáticas del programa de formación.

E-Learning: proceso de enseñanza y aprendizaje que se lleva a cabo a través de Internet, caracterizado por una separación física entre el instructor y el aprendiz, pero con el predominio de una comunicación tanto sincrónica como asincrónica, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continua. Además, el aprendiz es el protagonista de su proceso de formación al tener que autogestionar su aprendizaje con el apoyo del instructor.

Una de las ventajas más relevantes del *e-learning* es la disponibilidad de la información y contenidos de aprendizaje las 24 horas, los 7 días a la semana. Los aprendices además de acceder a los mismos, pueden comunicarse con su instructor y compañeros de forma sincrónica o asincrónica, experimentando un aprendizaje altamente colaborativo y significativo a cualquier hora y en cualquier lugar.

FAVA: se refiere exclusivamente a la orientación de programas de Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, esta contempla aquellas propuestas que están diseñadas y que se desarrollan dentro de un *software*.

Allí se permite hacer la gestión académica y administrativa de los programas de formación, procesos como la inscripción de estudiantes, la conformación de grupos, proponer actividades de diferentes tipos, hacer la tutoría y seguimiento, aplicar la evaluación, así como comunicarse de manera sincrónica y asincrónica con los aprendices y, generar reportes.

La FAVA se puede dar en varias modalidades, entre ellas el *e-learning y el b-learning*.

LMS: la necesidad de tener una FAVA efectiva y unos Ambientes Virtuales de Aprendizaje - AVA cada vez más completos y atractivos para los aprendices genera la emergencia de los sistemas de gestión de aprendizaje conocidos en el idioma inglés como Learning Management System (LMS).

En un LMS tienen acción tanto los administradores como los tutores y, por supuesto, los aprendices.

Territorium: la EdTech mexicana líder ha tenido un rápido crecimiento y gran posicionamiento en el mercado latinoamericano, es ahora la nueva plataforma de aprendizaje y enseñanza en línea. El sistema Territorium Life ofrece un espacio virtual individualizado basado en Internet y en competencias para el trabajo, permitiendo a los aprendices e instructores recopilar, compartir, descubrir y administrar importantes materiales, documentos de investigación, presentaciones y archivos multimedia.

Territorium ayudará a la institución a formar un portafolio personalizado en forma de hoja de vida por cada aprendiz, en el cual tanto el aprendiz como los instructores podrán visualizar de manera sencilla e intuitiva su avance en el desarrollo de competencias, evidencias de aprendizaje y vacantes a las que podrían aplicar.

El objetivo de Territorium es impulsar el poder de la educación a través de la tecnología, enfocándose en los resultados del aprendizaje. Territorium crea un sistema inteligente para el desarrollo de competencias en el que mide las habilidades que desarrollan los usuarios y las compara con lo que busca el mercado laboral, al tiempo crea una ruta de aprendizaje personalizada que ayudará al aprendiz a alcanzar el éxito.

TIC: las tecnologías de la información y la comunicación tomaron fuerza en el mundo a partir del Siglo XX. Una época colmada de cambios tecnológicos, de la creación de la Internet en 1969, de los avances en cibernética, informática, telecomunicaciones y otras ciencias; sin embargo, su auge se ha evidenciado en el Siglo XXI, en el cual los sujetos encuentran cada vez más la necesidad de la tecnología para llevar a cabo sus actividades diarias.

Las TIC han permeado el ámbito empresarial, bancario, comercial, de ocio y en general, la mayoría de los espacios de interacción y comunicación de la humanidad, siendo la educación uno de los ambientes que más ha sacado provecho de estos desarrollos.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Pinto, S., A. R., Cortés, P., O. y Alfaro, C., C. (2017). Hacia la transformación de la práctica docente: modelo espiral de competencias TIC TAC TEP. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación,* (51), p. 37-51. https://idus.us.es/handle/11441/62674

SENA. (2020). *Guía de Orientaciones para la Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje V4.* Equipo de Acompañamiento a la Formación Virtual. SENA. https://ejecuciondelaformacion.sena.edu.co/acompanamiento/guiainteractiva/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Diana Patricia Carmona Milian	E-Pedagogo	Regional Valle - Centro de Tecnologías Agroindustriales	Marzo de 2021
	María Cecilia Aroca Díaz	E-Pedagogo	Regional Bolívar - Centro Agroempresarial y Minero	Marzo de 2021
	Marisol Báez Solano	E-Pedagogo	Regional Tolima - Centro de Industria y de la Construcción	Marzo de 2021
	Frankli Gómez Cardona	E-Pedagogo	Regional Tolima - Centro de Industria y de la Construcción	Marzo de 2021
	Humberto Amaya Alvear	E-Pedagogo	Regional Bolívar - Centro Agroempresarial y Minero	Marzo de 2021
	Leydy Jhuliana Jaramillo Mejía	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Mayo de 2021
	Vilma Lucía Perilla Méndez	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Mayo de 2021
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Mayo de 2021
	Julia Isabel Roberto	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Distrito Capital – Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Junio 2021

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE 2

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnicos y Tecnologías de la Modalidad Titulada Virtual.
- **Código del Programa de Formación:** N/A
- **Nombre del Proyecto:** N/A
- **Fase del Proyecto:** Inducción Formación virtual.
- **Actividad de Proyecto:** Actividad 2. Mi ambiente de formación.
- **Competencia:** Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, asignados al proceso de inducción.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.
- **Duración de la Guía:** 2 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado Aprendiz:

Reciba un cordial saludo de bienvenida a la actividad de aprendizaje 2, que aborda la temática sobre la inducción a la formación titulada virtual SENA. En esta guía usted reconocerá los elementos técnicos y metodológicos que le permitirán desarrollar con éxito las actividades programadas durante su proceso formativo.

Entre otros aspectos se abordarán las siguientes temáticas: identificación de las dependencias que conforman el centro de formación al que usted se encuentra vinculado, fases del proceso formativo y herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje.

Para realizar las evidencias correspondientes a esta actividad es necesario estudiar los materiales de formación, explorar los recursos complementarios y hacer consultas en diferentes fuentes de información.

Se sugiere leer en su totalidad el documento para desarrollar cada una de las actividades propuestas a tiempo y cumplir con la evidencia calificable de manera exitosa.

Recuerde que contará con la colaboración del Instructor asignado y del Equipo Ejecutor de la Formación (EEF), para avanzar efectivamente en su ruta de aprendizaje.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Cuestionario: Mi ambiente de formación

Con el objetivo de identificar y apropiar conceptos relacionados con las herramientas disponibles en el ambiente de formación, lo invitamos a desarrollar las preguntas del mencionado cuestionario; para desarrollarlo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Consultar los tutoriales sobre el manejo de la plataforma, ubicados en la siguiente ruta: Inducción/Mi ambiente de formación/Material de apoyo 2.

2. De clic en el Cuestionario, ubicado en: Inducción/Mi ambiente de formación/Cuestionario: mi ambiente de formación.

3. Al terminar dé clic en Enviar.

Nota: esta actividad no es calificable, sin embargo, le permitirá comprender, interpretar y evaluar sus capacidades y habilidades frente a su desempeño en el ambiente de formación.

3.2. Estudio de caso: La oportunidad de formarme

Esta actividad tiene como propósito que el Aprendiz reconozca la excelente oportunidad que tiene al ingresar a la formación titulada virtual, que no se atemorice ante las diferentes situaciones que se le presentan durante su desarrollo y aplique estrategias para permanecer, avanzar y terminar con éxito la formación.

Se plantea una situación real que el Aprendiz podría enfrentar durante el proceso formativo a partir de un caso. Confronte el problema con su realidad y punto de vista para determinar una posible solución.

Para desarrollar esta actividad:

1. Realice la lectura presentada en la siguiente ruta: Inducción/Mi ambiente de formación/Material de formación 2.

2. Realice la lectura del "Estudio de Caso" ubicado en la siguiente ruta: Inducción/Mi ambiente de formación/Estudio de caso: la oportunidad de formarme.

3. Plantee la solución al caso en un procesador de texto y envíelo a través de la ruta: Inducción/Mi ambiente de formación/Estudio de caso: La oportunidad de formarme.

Nota: esta actividad es calificable.

3.3. Representación gráfica: Reconociendo mi ambiente formativo

A través de un dibujo o gráfico, represente las dependencias del centro de formación al cual se encuentra vinculado (Centro desde el cual lo atiende el SENA), destacando el propósito de cada una y los servicios que le presta.

Para desarrollar esta actividad:

1. Debe leer el material disponible en la siguiente ruta: Inducción/Mi ambiente de formación/Material de formación 2.

2. Consultar en la página web del SENA la información relacionada con los centros de formación adscritos a la entidad. Para ello debe ingresar al siguiente enlace: http://www.sena.edu.co/es-co/regionales/Paginas/default.aspx y ubicar dentro de la región, la ciudad y el centro que brinda la formación.

3. Despliegue la creatividad plasmando en un dibujo la información solicitada. Utilizar colores para distinguir cada dependencia, (tener en cuenta los colores institucionales) cuadros de texto con mayúsculas o minúsculas según el orden jerárquico de áreas a dibujar. Para la evidencia solicitada puede hacer uso de programas de diseño si los sabe utilizar, o de forma manual, realizar el dibujo, escanearlo y enviarlo a través del enlace dispuesto en la plataforma disponible en la siguiente ruta: Inducción/Mi ambiente de formación/Representación gráfica: Reconociendo mi ambiente formativo.

Nota: Si al momento de enviar el archivo, el sistema genera el error: "Archivo inválido", debe tener en cuenta que este error se genera cuando tiene el archivo abierto. Ciérrelo y adjunte nuevamente el documento. Esta actividad es calificable.

3.4. Ambiente Requerido

- Ambiente virtual de aprendizaje.

3.5 Materiales

Material de formación

- Mi ambiente de formación

Material de apoyo

- Instructivos para el manejo de la plataforma.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Desempeño: Estudio de caso: La oportunidad de formarme.	Realiza las actividades utilizando eficientemente la metodología, los recursos y ambientes de aprendizaje.	Estudio de caso. Rúbrica de desempeño.
Evidencias de Producto: Representación gráfica: Reconociendo mi ambiente formativo.	Presenta las evidencias de manera oportuna y de acuerdo con lo concertado.	Representación gráfica. Rúbrica de producto.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ambiente virtual de aprendizaje: espacio académico donde se ingresa para el desarrollo del programa de formación.

Autoevaluación: evaluación subjetiva del propio desempeño frente a las metas trazadas.

Competencia: es la capacidad de desempeño partiendo del desarrollo comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea.

Competencia laboral: capacidades de una persona para desempeñar funciones productivas con base a los estándares de calidad establecidas por el sector productivo.

Cooperación: apoyo y socialización de la temática para la construcción de conocimiento.

Criterios de desempeño: son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

Contenidos: conjunto de saberes o temáticas tratadas en un material de formación, texto o multimedia.

Criterios de desempeño: son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

Criterios de evaluación: son los que señalan el nivel de logro que deben alcanzar los aprendices en su proceso de formación y que permiten la valoración final por parte del docente.

Diseño curricular: se refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación en acciones educativas o laborales.

Elemento de competencia laboral: es la información de lo que una persona puede desempeñar en una tarea laboral y expresada en los conocimientos, rango de aplicación, criterios de desempeño, etc.

Estrategias metodológicas: es la mezcla de métodos y medios didácticos que aplica los instructores o aprendices para facilitar el aprendizaje.

Etapa lectiva: período de tiempo en el que el Aprendiz se forma en aulas y ambientes educativos de carácter institucional.

Etapa productiva: es el proceso en el que el Aprendiz puede aplicar sus habilidades y destrezas obtenidas en la etapa lectiva y es ayudado en su formación a un nivel más amplio por la empresa que lo acoge. Su duración hace parte del proceso de formación.

Evaluación del aprendizaje: es el juicio que evalúa el proceso, refiriéndose al conocimiento y habilidades adquiridas y sobre los logros alcanzados por el alumno.

Evidencias de aprendizaje: pruebas de aprendizaje en el proceso de formación que se recolectan por medio de métodos y técnicas, así como evidencias de conocimiento, producto o desempeño para poder reconocer los logros obtenidos por el alumno.

Evidencias de conocimiento: son manifestaciones relacionadas con el saber para desenvolverse y adaptarse a una situación nueva, cotidiana o de riesgo.

Evidencias de desempeño: son pruebas relacionadas con la forma como el Aprendiz ejecuta una actividad y obtiene un resultado, a partir de su conocimiento, habilidad y actitudes y así identificar en su proceso, lo que tiene y lo que le falta por alcanzar.

Evidencias de producto: resultado que se obtiene del desarrollo de una actividad propuesta al Aprendiz en la formación, que se materializa en un producto (artículo, material u objeto).

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Cabero., Almero, J. (1998). *e-actividades*. México, Eduformas.

Collazos, C. (1992). *Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor*. España.

Fuentes, Norma (2003). *Trabajo colaborativo*. Curso de capacitación ITESM.

Ministerio de Educación (2012). *Educación Inclusiva. Iguales en la diversidad*. Colombia: Formación en red.

Moreno, G. (1994). *Didáctica, fundamentación y Práctica*. México, Progreso.

SENA. (2018). Portal Institucional. Recuperado de http://www.sena.edu.co/Paginas/Inicio.aspx

Villalobos Pérez Cortés, M. (2002). *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje*. México, Trillas.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Diana Patricia Carmona	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018
	María Cecilia Aroca Díaz	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018
	Maria De Los Angeles Ospina	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Kely Alejandra Quiros Duarte	Administradora Repositorio de Contenidos	Grupo Gestión Curricular	01/05/2020	Actualización formato guía de aprendizaje e instrucciones.
	Wilmer Alonso Rincon Zuluaga	Gestor de Repositorio	Grupo Gestión Curricular	01/05/2020	Actualización formato guía de aprendizaje e instrucciones.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Animación 3D.
- **Código del programa de formación:** 524703.
- **Nombre del proyecto:** Producción de contenidos digitales 3D para el desarrollo de productos y servicios en el sector productivo.
- **Fase del proyecto:** Hacer.
- **Actividad de proyecto:** AP6. Editar las propiedades de los diferentes materiales y texturas de los personajes, *props* y escenarios.
- **Competencias:**
  Técnica:
  220501083. Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño.

  Transversal:
  220601501 - Aplicar prácticas de protección ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.

  Clave:
  240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar: Técnicos:**

  220501083-04 - Crear las texturas y los materiales de los modelos 3D de acuerdo con los parámetros definidos.

  Transversal:
  220601501-01 - Analizar las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades laborales (ATEL), de acuerdo con las políticas organizacionales y el entorno social.
  220601501-02 - Implementar estrategias para el control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.
  220601501-03 - Realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los planes y programas ambientales y SST, según el área de desempeño.
  220601501-04 - Proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la SST, de acuerdo con estrategias de trabajo, colaborativo, cooperativo y coordinado en el contexto productivo y social.

  Clave:
  240202501-06 - Explicar las funciones de su ocupación laboral usando expresiones de acuerdo al nivel requerido por el programa de formación.

- **Duración de la guía:** 288 horas.
  Técnica: 192 horas.
  Transversal: 48 horas.
  Claves: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Bienvenidos al desarrollo de esta sexta guía en la que se involucran una serie de actividades de aprendizaje, que buscan el desarrollo de competencias y que dentro de las habilidades específicas de este programa utilizará las herramientas para la generación de diferentes tipos de texturizado de los personajes, *props,* escenarios, realizando además el *backeo* y generando los diferentes tipos de *shaders* y exportando los mapas y modelos para darle el aspecto visual que se desea al proyecto audiovisual.

Enseguida se aborda la competencia que posibilita aplicar prácticas de protección ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) con las políticas organizacionales y la normatividad vigente. Adicionalmente, se abordará la competencia de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social. Se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas, se contará con el acompañamiento del instructor calificado asignado al programa, que de forma continua y permanente lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

De igual manera, el instructor programará encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades y ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes.

Es importante organizar el tiempo de acuerdo con los requerimientos del programa, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje y la consecución de los niveles de habilidad esperados. No se debe pasar por alto revisar, explorar y apropiar el material de estudio, así como ahondar en el material complementario.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de hacer del proyecto formativo, en las cuales se aplican y editan las propiedades de los diferentes materiales y texturas.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia técnica: 220501083. Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño

Durante las actividades de la competencia es importante la necesidad de texturizar los modelos de acuerdo con su naturaleza, el ambiente y los estándares de acuerdo a los materiales, en los modelos de cada una de las escenas definidas en el storyboard.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA6-220501083-AA1. Aplicar y editar las propiedades de los diferentes materiales y texturas.

Para el desarrollo de esta actividad reconocerá como aplicar las propiedades para generar las texturas de los personajes, *props* y escenarios, teniendo en cuenta sus características y editar los parámetros de cada mapa de textura según sea necesario.

Duración: 192 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo**: "Texturizado".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia: Elaborar lista de chequeo para diferenciar los tipos de mapas de textura. GA6220501083-AA1-EV01**

Estimado aprendiz, para el desarrollo de esta evidencia tenga en cuenta que debe crear un *check list* en donde se indique por cada objeto, el tipo de elemento, imagen del modelo 3D, arte conceptual, mapas de texturas y *shaders* que se aplican en cada uno.

Todo lo anterior es con la base final de facilitar el proceso de texturizado de cada uno de los elementos para el desarrollo del proyecto audiovisual.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

A través de un documento, elabore la lista de chequeo para dar respuesta a cada uno de los siguientes puntos:

1. Genere el listado de la serie de requisitos en los cuales se definan el tipo de material y textura que va a utilizar en cada personaje del proyecto audiovisual.

2. Origine el listado de los requisitos en el cual se define el tipo de material y textura que va a emplear en cada *prop* audiovisual.

3. Realice una lista, en la cual definan el tipo de material y textura que va a utilizar en cada escenario del proyecto audiovisual.

Para cada uno de los puntos mencionados anteriormente puede elaborar como ejemplo una tabla con 4 columnas para el elemento, la imagen del modelo 3D, el tipo de material o textura y el arte conceptual.

Lista de chequeo

Tipo de elemento *(Personaje, Prop, escenario)*	**Imagen modelo 3D**	**Arte conceptual**	**Textura** *(normal map, bump map, ambient occlusion, specular map, diffuse map, displace map, Roughness,Metallic)*	**Shader (PBR)** (Emission glass Glossy Hair, metallic *Rock, Wood,* Procedural, otro, cual)

<u>Lineamientos generales para la entrega de evidencia:</u>

- **Producto a entregar:** documento con la lista completa de todos los elementos y las texturas mencionando las que se aplicaran.
- **Formato:** documento en PDF
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Elaborar lista de chequeo para diferenciar los tipos de mapas de textura. GA6-220501083-AA1EV01.**

- **Evidencia: Archivo comprimido de imágenes de las texturas de los elementos 3D. GA6220501083-AA1-EV02**

Estimado aprendiz, durante el desarrollo de la presente evidencia se crearán las texturas 2D a partir del arte conceptual para los personajes, *props* y escenarios, utilizando como base las *UVS* generadas para cada elemento del proyecto audiovisual.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Realizar las texturas de todos los personajes del proyecto audiovisual y exportar la imagen en jpg o png, teniendo en cuenta la lista de chequeo de texturas.
2. Hacer las texturas de todos los *props* del proyecto audiovisual, y exportar la imagen en jpg o png, teniendo en cuenta la lista de chequeo de texturas.
3. Realizar las texturas de todos los escenarios del proyecto audiovisual y exportar la imagen en jpg o png, teniendo en cuenta la lista de chequeo de texturas.

Al finalizar cada uno de los aspectos deberá organizar en diferentes carpetas y crear un archivo comprimido con todos los elementos texturizados para luego enviar la evidencia por el espacio correspondiente. Sin embargo, si el archivo final es demasiado pesado puede emplear alguna plataforma para almacenamiento en la nube como DropBox, OneDrive, Google Drive, etc. que le permitirá compartir el enlace donde quedaron todos los mapas de texturas en imagen.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo comprimido con los diferentes mapas de texturas 2D de los aspectos definidos en la lista de chequeo y organizado por carpetas.
- **Formato:** archivo comprimido
- **Extensión:** libre
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo comprimido de imágenes de las texturas de los elementos 3D. GA6-220501083-AA1EV02.**

- **Evidencia: Archivo comprimido con archivos fuentes y *renders* de los elementos 3D. GA6220501083-AA1-EV03**

Estimado aprendiz, durante el desarrollo de la presente evidencia debe realizar la integración de las texturas y *shaders* (PBR) en cada uno de los personajes, *props* y escenarios con la finalidad de generar un render básico en 3D.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Realizar los *shaders* integrando las texturas para los personajes del proyecto audiovisual, teniendo en cuenta la lista de chequeo de texturas.
2. Realizar los *shaders* integrando las texturas de los *props* del proyecto audiovisual, teniendo en cuenta la lista de chequeo de texturas.
3. Realizar *shaders* integrando las texturas de los escenarios del proyecto audiovisual, teniendo en cuenta la lista de chequeo de texturas.
4. Realizar un render por cada uno de los elementos, personajes, *props* y escenarios

Al finalizar, cada uno de los aspectos deberá organizar en diferentes carpetas y crear un archivo comprimido con el render básico de los elementos para luego enviar la evidencia por el espacio correspondiente. Sin embargo, si el archivo final es demasiado pesado puede emplear alguna plataforma para almacenamiento en la nube como DropBox, OneDrive, Google Drive, etc. que le permitirá compartir el enlace donde quedaron todos los archivos fuentes y renders de los elementos 3D.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo comprimido con los archivos fuente y los renders correspondientes.
- **Formato:** archivo comprimido
- **Extensión:** libre
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo comprimido con archivos fuentes y *renders* de los elementos 3D. GA6-220501083-AA1EV03.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia transversal 220601501. Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente

Durante el desarrollo de cada una de las evidencias tendrá la posibilidad de reconocer cómo analizar un problema, determinar un método del análisis y finalmente adquirir agilidad en determinar alternativas de acción.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA6-220601501-AA1. Identifica estrategias para la prevención y control del impacto ambiental, de los accidentes y enfermedades laborales en situaciones del escenario laboral.

Esta actividad se centra en identificar las estrategias para la reducción de la accidentalidad laboral y las enfermedades de origen profesional en las empresas a través de los pilares jurídicos fundamentales que establecen la obligación de prevención.

Por consiguiente, se interpreta el contexto ambiental y se asocia a su entorno laboral acorde con la legislación y normatividad vigente, además de los riesgos que se presentan en su ambiente de trabajo según políticas de la organización y el entorno laboral. Para finalmente, analizar los planes y programas de gestión ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

Evidencia: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia: Cuestionario sobre opciones de solución a situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA6-220601501-AA1-EV01**

Como se mencionó anteriormente, de acuerdo con la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos se resolverá un cuestionario que se emplea como técnica de evaluación a través del análisis de problemas o situaciones cotidianas. Dichas preguntas pueden ser:

- De carácter formativo, las cuales permiten determinar el nivel alcanzado de desarrollo de la competencia durante la formación.
- De carácter evaluativo, que determinan el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.

Recuerde previamente haber realizado la lectura del componente formativo antes de dar inicio a la solución de las preguntas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Para responder el cuestionario remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario sobre opciones de solución a situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA6-220601501-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA6-220601501-AA2. Reconoce el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales.

Esta actividad se centra en reconocer el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales.

Con ello se espera implementar estrategias para el control de los impactos ambientales, de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia: Presentación sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA6-220601501-AA2-EV01**

Continuando con la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos en su fase de determinación de un método de análisis se desarrollará por parte del aprendiz una presentación sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Presentacion_220601501-AA2-EV01"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto específico a entregar:** presentación en Power Point o cualquier software para este mismo fin, debe contener la siguiente estructura:
  - Título.
  - Cuerpo.
  - Conclusión.
- **Formato:** Power Point u otros formatos.
- **Extensión:** diez a quince diapositivas.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Presentación sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA6-220601501-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje: GA6-220601501-AA3. Plantea acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST.

Esta actividad se centra en plantear acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST.

Con ello se espera realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los mismos. De esta forma se participa en la implementación de acciones coordinadas para el monitoreo de planes, programas ambientales y de SST según su área de desempeño.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia: Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA6-220601501-AA3-EV01**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos en su fase de adquirir agilidad en determinar alternativas de acción, se desarrollará por parte del aprendiz un mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Mapa_mental_220601501-AA3-EV01"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Adicionalmente, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- El título se refiere a la idea central del trabajo acerca de "planes y acciones". Debe ir acompañado de una imagen que cause impacto.
- Los subtemas sugeridos son planes y acciones en medio ambiente y en SST.
- Puede desglosar ramificaciones las veces que necesite, pero recuerde que la idea es simplificar lo más que pueda el contenido.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un mapa mental con los planes y acciones en SST.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Si se usa herramienta digital, exportar a PDF. Dentro del mapa mental en la parte inferior derecha debe colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA6-220601501-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje: GA6-220601501-AA4. Plantea propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado.

Esta actividad se centra en plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado. Con ello se espera proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la SST, de acuerdo con estrategias de trabajo colaborativo, cooperativo y coordinado en el contexto productivo con la integración de los diferentes actores relacionados.

Duración: **12 horas.**

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia de producto: Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA6-220601501-AA4-EV01**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos en su fase final de tomar decisiones se desarrollará un video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST de su residencia, lugar de trabajo o localidad**.** En los documentos del programa se encuentra el anexo **"Video_expositivo_220601501-AA4-EV01"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video expositivo.
- **Forma de presentación:**
  - El video - exposición debe ser creativo, dinámico e innovador. ○ El tiempo del video - exposición estará enmarcado entre los 3 a 7 minutos. ○ Debe contener mínimo 10 oportunidades de mejora que involucren aspectos relacionados con el medio ambiente y SST.
  - Se sugiere acompañarlo de imágenes reales.
  - El video - exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente SST. GA6-220601501-AA4- EV01.**

3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia: 240202501. Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

Durante el desarrollo de las actividades se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel Pre-intermedio B1.2+ de acuerdo con el MCERL (La construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel).

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA6-240202501-AA1. Presentar funciones de su ocupación laboral.

Durante el desarrollo de la actividad se debe evidenciar la habilidad para emplear los conceptos adquiridos y emplearlos adecuadamente, dentro de esta actividad se requiere que se emplee de manera extensiva el vocabulario relativo a las actividades desarrolladas dentro de un ambiente laboral con el uso de opiniones y anécdotas.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"LEVEL 8 - MCERL B1.2+".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia: Documento escrito. GA6-240202501-AA1-EV01**

Las funciones en un ciclo laboral son una lista de acciones realizadas que se ejecutan por un empleado en un puesto determinado que describe las principales responsabilidades y habilidades de su trabajo. A menudo aparecen una lista de tareas diarias que realiza un empleado y que se caracterizan por las habilidades profesionales, carácter y cualidades personales (*professional skills, adjectives related to character and personal qualities*)

De acuerdo con lo anterior y acorde a su programa de formación elabore un documento escrito en el que realice una declaración personal (*personal statement*) e incluya una breve descripción de quién es usted, fortalezas y cualquier experiencia laboral y / o educación que tenga. Asegúrese de incluir las habilidades que ha adquirido a lo largo del programa de formación, como administración del tiempo, trabajo en equipo, habilidades informáticas, etc.

Durante el desarrollo del texto tenga en cuenta algunas características generales del documento escrito:

- Escriba con un estilo conciso y natural.
- Intente destacar algunos aspectos positivos y de interés personal.
- Estructure la información para que refleje las habilidades y cualidades que más se destacan de acuerdo a su programa de formación.
- El límite de palabras es entre 500 y 700 palabras. Haga una construcción de párrafos que permita al lector conocerle de una forma clara.
- Tenga en cuenta que la redacción, ortografía, puntuación y gramática sean correctas.
- Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas estudiadas en el material de estudio.
- Es importante que se respondan algunas de las preguntas orientadoras propuestas:
  - *Who am I?*
  - *What program or position am I applying for?*

- *Why am I fit for this program or position?*
- *What are my future goals?*

La **extensión** del documento escrito será de 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** documento escrito.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- **Extensión:** debe tener una extensión de entre 500 y 700 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1,5.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Documento escrito. GA6-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia: Video. GA6-240202501-AA1-EV02.**

El cambio constante es una realidad, tanto para los organismos como para las empresas y así en su entorno se altera la forma de evolucionar con condiciones cambiantes del mercado que pueden hacer que las ofertas de productos y servicios mejoren. Una de las tecnologías de cambio más rápido es por ejemplo la móvil, que afecta directamente la forma en que las empresas llevan a cabo sus operaciones y los productos y servicios que ofrecen en el ecosistema empresarial actual. Por lo tanto, es útil que las empresas comprendan las fuerzas generales detrás de este cambio tecnológico.

De acuerdo con lo anterior y el material de estudio realice una presentación oral en formato vídeo sobre aspectos que desde su actividad laboral o programa de formación pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes para dar cuenta de la presentación de cómo es posible ver la tecnología como un proceso evolutivo en su actividad laboral o programa de formación.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 5 y 9 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Diapositivas en donde se muestran algunos productos evolutivos frente a revolucionarios de acuerdo con su contexto laboral o programa de formación.
- Diapositivas en donde se muestran algunas variaciones culturales frente a las funciones de su trabajo o de su programa de formación.
- Diapositiva en la que mencione al menos una conclusión los aspectos que pueden evolucionar de acuerdo al uso de la tecnología o aparición de nuevas herramientas innovadoras.

Estructura del vídeo con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje *(future perfect and future perfect progressive*)

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.
Una vez finalizado el vídeo debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del vídeo.
- **Extensión:** De 3 a 7 minutos.
- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video. GA6-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia: Foro. GA6-240202501-AA1-EV03.**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Expressing opinions*" y a partir de los aspectos de un libro o película de forma argumentada y creativa responda las siguientes preguntas:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:

- *What sort of movies or books do you like?*
- *What's the name of book or movie that you are going to talk?*
- *Did you like it?*
- *What did you think about the movie or book?*
- *What was it about?*
- *Why do you recommend it?*
- *What else would you recommend?*

Realice seguimiento al foro y responda algunas de las participaciones de al menos dos de sus compañeros y con quienes tenga mejor afinidad.

Es ideal que durante la participación en el foro haga uso de la Netiqueta y sin olvidar que se evaluará a través de la rúbrica TIGRE.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro. GA6-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Elaborar lista de chequeo para diferenciar los tipos de mapas de textura. GA6-220501083-AA1-EV01.	Texturiza los modelos de acuerdo con su naturaleza, el ambiente y los estándares de la industria. Aplica los materiales, en los modelos de la escena definida por el storyboard.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-220501083-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Archivo comprimido de imágenes de las texturas de los elementos 3D. GA6-220501083-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA6-220501083-AA1-EV02.
Evidencia de producto: Archivo comprimido con archivos fuentes y renders de los elementos 3D. GA6-220501083-AA1-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA6-220501083-AA1-EV03.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre opciones de solución a situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA6-220601501-AA1-EV01.	Interpreta el contexto ambiental y asociado a su entorno laboral y social acorde con la legislación y normatividad vigente. Relaciona la legislación y normatividad vigente sobre medio ambiente y SST con los impactos ambientales y riesgos que se presentan en su ambiente de trabajo según políticas de la organización y el entorno laboral.	**Cuestionario:** IE-GA6-220601501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Presentación sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA6-220601501-AA2-EV01.	Analiza los planes y programas de gestión ambiental y de SST para la aplicación de los controles de impacto ambiental establecidos por la organización.	**Lista de verificación:** IE-GA6-220601501-AA2-EV01.

Evidencia de conocimiento: Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA6220601501-AA3-EV01.	Participa en el desarrollo de acciones orientadas al control de los impactos ambientales y la disminución de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización. Determina acciones para orientar a su equipo de trabajo en los planes y programas ambientales y de SST según políticas de la organización.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA6-220601501-AA3-EV01.
Evidencia de producto: Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA6-220601501-AA4-EV01.	Implementa acciones coordinadas para el monitoreo de los planes y programas ambientales y de SST según su área de desempeño. Fomenta la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado en su contexto social y productivo de acuerdo con la integración de los diferentes actores relacionados.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA6-220601501-AA4-EV01.
Evidencia de conocimiento: Documento escrito. GA6-240202501-AA1-EV01.	Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.	**Lista de chequeo:** IE-GA6-240202501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Video. GA6-240202501AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA6-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro. GA6-240202501-AA1-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA6-240202501-AA1-EV03.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acción de mejora: actuación de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr mejoras, tanto en el desempeño de la organización sobre aspectos de seguridad y salud como en el trabajo, de forma coherente con su política.

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

Amenaza: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas,

lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Biomas: es área biótica o paisaje bioclimático. Se denomina a una región de la superficie de la Tierra que presenta uniformidades en cuanto al clima, la flora y la fauna, constituyendo así una zona identificable a partir del tipo y la variedad de ecosistemas que es posible hallar en ella.

Diagnóstico de condiciones de Salud: resultado del procedimiento sistemático para determinar "el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determina el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora" (adaptada de la Decisión 584 de la comunidad Andina de Naciones.

Emergencia: situación de peligro o su inminencia, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios; en algunos casos, de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud
Elemento de protección personal: Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo.

Enfermedad: condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de la actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

Especular: hace referencia a la manera en que los rayos de luz se reflejan en una dirección predominante con el mismo ángulo con el que inciden en el objeto.

Evaluación Higiénica: medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad componente.

Future perfect: es para hablar de una acción que se completará entre ahora y algún momento en el futuro.

Future perfect progressive: también llamado a veces el futuro perfecto progresivo, es un tiempo verbal que describe acciones que continuarán hasta un punto en el futuro.

Innovación tecnológica: es un producto o proceso nuevo o mejorado cuyas características tecnológicas son significativamente diferentes a las anteriores. Las innovaciones tecnológicas de productos implementadas son productos nuevos (innovaciones de productos) o procesos en aplicación (innovaciones de procesos) que se han introducido en el mercado.

Lugar de trabajo: espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

Matriz legal: compilación de requisitos normativos exigibles a la empresa, acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

Mejora continua: proceso recurrente de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño dentro de este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

Morbilidad: cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Normal map: técnica de generar relieve a partir de las sombras de las texturas, generando profundidad y simulación de alto poligonaje.

Oclusión: se refiere a aquellas áreas y rincones en los que la luz no debería estar presente o llega de manera indirecta ocasionando que se generen sombras sobre estas.

***Personal statement*:** es una declaración personal a través de un documento que a menudo se solicitan en organizaciones o entidades académicas en la que se expresan habilidades y aptitudes que demuestran los diferentes conocimientos y experiencia que ha adquirido a lo largo de la experiencia.

Preguntas directas: preguntas en las cuales se emplea auxiliar.

Preguntas indirectas: preguntas en las cuales no se emplea auxiliar.

Política de seguridad y salud en el trabajo: compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente mediante la definición de su alcance y que responsabiliza a toda la organización.

Question tags: son preguntas cortas empleadas para confirmar o descartar información.

Rubrica TIGRE: son los criterios que evalúan las contribuciones y participaciones en un foro de debate con el fin de profundizar en el aprendizaje significativo a través de la comunicación.

Rugosidad: es una propiedad en la que se presentan un mayor o menor número de irregularidades o asperezas en la superficie de un material.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua; incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Textura: forma en que se representa la superficie de un material a través de una composición de capas que poseen múltiples efectos con el fin de generar una sensación táctil o visual.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bardeen, Matthew & Cerpa, Narciso. (2015). Editorial: Technological Evolution in Society - The Evolution of Mobile Devices. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. 10. 10.4067/S0718-18762015000100001. https://www.researchgate.net/publication/267391509_Editorial_Technological_Evolution_in_Society_-_The_Evolution_of_Mobile_Devices

Blender. Blender 2.93 Manual de Referencia (2021). https://docs.blender.org/manual/es/2.93

Den Hemel, J. (2021). Blender Secrets (1st ed.). Jan van den Hemel.

Figarola Irigoyen (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés.* Barcelona, España. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

GameDevTraum (2021). Cómo exportar MODELO con TEXTURAS de Blender a Unity. https://gamedevtraum.com/es/blender-2-8/como-exportar-modelo-con-textura-de-blender-aunity/

Moure, O. (1999). El acento en las palabras de dos sílabas. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Norma Técnica Colombiana NTC 3701 (2015). *Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. ICONTEC.

Systems, V. (2013). Inglés: grado superior. McGraw-Hill España. https://elibronet.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

UCAS. (2021). How to write a ucas undergraduate personal statement. https://www.ucas.com/undergraduate/applying-university/how-write-ucas-undergraduatepersonal-statement#how-to-write-it

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ligia Marcela Arévalo Guio	Experto disciplinar.	Regional Distrito Capital-Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
	Nidya Solórzano Ochoa	Experto disciplinar.	Regional Distrito CapitalCentro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
	Germán Leonel Sarmiento Cruz	Experto disciplinar.	Regional Distrito CapitalCentro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
	Natalia Andrea Bueno Pizarro	Evaluador Instruccional	Regional Distrito CapitalCentro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Johnier Felipe Perafán Ledezma	Experto Temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Noviembre de 2021

	Fabián Andrés Gómez Pico	Experto Temático 3D	Regional Antioquia Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Noviembre 2021
	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2022
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Asesora metodológica	Regional Distrito Capital- Centro de diseño y metrología.	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022
	Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda	Corrección de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Marzo de 2022

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de Formación	Análisis y desarrollo de *software*
Proyecto formativo	Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios
Resultado de aprendizaje	240201064-2- Estructurar el proyecto de acuerdo a criterios de la investigación. 240201064-3 Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e internacionales. 240201064-4 Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación.
Actividad de Aprendizaje	GA5-240201064-AA2-EV01 - Elaborar la propuesta de investigación formativa.
Evidencia de Producto	Propuesta de investigación formativa - GA5-240201064-AA2-EV01.
Criterios de Evaluación: Describe el problema de investigación de acuerdo a los elementos observados. Plantea los objetivos de la investigación según la pregunta de investigación. Consolida el proyecto de investigación teniendo en cuenta la pertinencia y los alcances. Elabora el marco teórico de la investigación de acuerdo a los contextos nacional e internacional.	

2. INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

Estimado instructor: tenga en cuenta la información suministrada en este Instrumento de evaluación, el cual ha sido elaborado para **observar**, **verificar** y **valorar** la evidencia de aprendizaje.

Tenga presente algunas recomendaciones:

- Diligencie los datos de identificación del aprendiz.
- Registre los resultados de esta valoración.

3. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
Etapa 1	Identifica las necesidades del contexto social y productivo.			
	Título de proyecto.			

	Pregunta de investigación.			
	Objetivo general.			
	Enfoque de investigación.			
	Justificación.			
	Marco teórico.			
	Método de investigación.			
	Metodología.			
	Determina población muestra.			
Etapa 2	Elabora el registro de búsqueda.			
	Presenta la información recolectada.			
Etapa 3	Presenta análisis de datos.			
Etapa 4	Presenta resultados e interpretación de los mismos.			
Etapa 5	Presenta conclusiones.			

4. EVALUACIÓN:

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. 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:** Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** Determinar la estructura lógica y tecnológica del sistema.
- **Competencias:**
  Técnicas:
  220501093 - Evaluar requisitos de la solución de *software* de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.
  220501095 - Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.
  Claves:
  240201524 - Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
  240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
  Técnicos:
  220501093-02 - Modelar las funciones del *software* de acuerdo con el informe de requisitos.
  220501095-01 - Elaborar los artefactos de diseño del *software* siguiendo las prácticas de la metodología seleccionada.
  220501095-02 - Estructurar el modelo de datos del *software* de acuerdo con las especificaciones del análisis.
  220501095-04 - Verificar los entregables de la fase de diseño del *software* de acuerdo con lo establecido en el informe de análisis.
  Claves:
  240201524-01 - Analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto.
  240201524-02 - Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.
  240201524-03 - Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.
  240201524-04 - Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.
  240202501-04 - Implementar acciones de mejora relacionadas con el uso de expresiones, estructuras y desempeño según los resultados de aprendizaje formulados para el programa.

- **Duración de la guía:** 296 horas
  Técnico: 200 horas.
  Claves: 96 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la cuarta guía de aprendizaje que comprende las competencias técnicas de evaluar requisitos de la solución de *software* de acuerdo con metodologías de análisis y estándares y, también, diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.

Es importante saber que cada ser humano tiene siempre la necesidad de comunicar y esta es una experiencia inherente a cada quien, pues se presenta de diversas formas e incluye la transmisión y recepción de estímulos, ideas, pensamientos y emociones que, a su vez, se condicionan desde la cultura, el contexto social, la forma de sentir el mundo y los procesos de formación adelantados, entre otros condicionantes de la experiencia humana.

Finalmente, encontrarán la competencia clave de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes, de forma continua y permanente, orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán los encuentros de asesoría virtual para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje; no olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de planeación del proyecto formativo: determinar las especificaciones funcionales del *software* y metodología a utilizar.

3.1 Actividades de aprendizaje de las competencias 220501093 evaluar requisitos de la solución de *software* de acuerdo con metodologías de análisis y estándares – 220501095 diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

La evaluación de requisitos permite especificar las características operacionales del *software* en cuanto a función, rendimientos y datos, también establece las restricciones que este debe cumplir.

Por otra parte, en cuanto al diseño de la solución con base en los procedimientos y requisitos técnicos, es importante recordar que el *software* es el soporte lógico de un sistema informático, aquí encontramos el conjunto de los componentes que son necesarios para la realización de tareas específicas, por lo cual, para realizar un óptimo diseño de una solución de *software* hay que tener en cuenta los requisitos técnicos.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA4-220501093-AA1 - Diseñar la estructura de la base de datos del sistema. Esta actividad se centra en la elaboración del modelo entidad relación cuyos elementos básicos son las entidades, las relaciones, los atributos y las cardinalidades, todo con base en los requisitos del *software.*

Duración: 6 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos generales de bases de datos".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: GA4-220501093-AA1-EV01 - Identificar entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio**

El modelo entidad relación es una técnica que permite representar de manera simplificada los componentes que participan en un proceso de negocio y el modo en el que estos se relacionan entre sí.

- En la siguiente actividad se identifican las entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio.
- Elabora el modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del *software.*
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Elementos a tener en cuenta en el modelo entidad relación:

- Elabora el modelo entidad relación teniendo en cuenta:
- Entidades.
- Atributos.
- Tipos de relaciones.
- TUPLA.
- Relaciones entre entidades.
- Claves y tipos de claves.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento Modelo Entidad Relación (MER).
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **identificar entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio. GA4-220501093-AA1-EV01.**

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA4-220501095-AA1 - Diseñar la estructura de la base de datos del sistema. Esta actividad se centra en la elaboración del modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del *software.*

Se parte de la premisa de que una base de datos es una colección de datos organizados y relacionados de alguna forma entre sí, de ahí, la importancia de diseñar correctamente la estructura a utilizar en la base de datos.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos generales de bases de datos".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA1-EV01 - Diseñar el modelo conceptual y lógico de acuerdo al caso de estudio**

El modelo conceptual representa las entidades importantes y sus relaciones para examinar los conceptos de dominio con los interesados en el proyecto, además de la definición del problema que tratará la solución del sistema propuesto. Con base en la definición previa, y con la lectura del componente formativo **Conceptos generales de bases de datos** se debe diseñar un modelo conceptual que abarque también la parte lógica del caso de estudio.

Elementos a tener en cuenta en el modelo entidad relación:

- Realizar el modelo conceptual.
- Tener en cuenta el tipo de base de datos seleccionada.
- Tener en cuenta las especificaciones del análisis.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** modelo conceptual.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **diseñar el modelo conceptual y lógico de acuerdo al caso de estudio GA4-220501095-AA1-EV01.**

- **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA1-EV02 - Modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software***

Un modelo conceptual es una descripción general de cómo un sistema se organiza y opera. Su tarea principal es especificar y describir los conceptos base, entre ellos. Con base en la definición previa, y con la lectura del componente formativo conceptos generales de bases de datos se debe diseñar un modelo conceptual que abarque también la parte lógica del proyecto de desarrollo de *software* a realizar.

Elementos a tener en cuenta:

Modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software* teniendo en cuenta:

- Generar el modelo lógico de acuerdo con la técnica seleccionada.
- Normalizar el modelo lógico de acuerdo con el tipo de base de datos.
- Crear el diccionario de datos según el modelo lógico.
- Definir políticas de seguridad para garantizar integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** informe con el modelo lógico.
- **Formato**: PDF.
- **Extensión**: libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software* GA4-220501095-AA1-EV02.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: 220501095 - Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

El diseño de la solución con base en los procedimientos y requisitos técnicos debe ir de la mano con el soporte lógico de un sistema informático, para lo cual, para realizar un diseño óptimo de una solución de *software* hay que tener en cuenta los requisitos técnicos, y en especial, se deben abarcar todos los componentes que son necesarios para la realización de tareas específicas,

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA4-220501095-AA2 - Elaborar artefactos usando el paradigma de programación orientada a objetos.

Un artefacto es un producto físico resultante del proceso de desarrollo de *software,* entre ellos los casos de uso, diagrama de clases y otros modelos UML, estos ayudan a la descripción de la función, la arquitectura o el diseño de una solución de *software.*

Duración: 96 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos básicos programación orientada a objetos. Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos. Diseño de patrones de *software*".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento: GA4-220501095-AA2-EV01 - Taller de conceptos y principios de programación orientada a objetos**

Realizar un glosario de terminología utilizada en la POO, cada término debe ser explicado con sus propias palabras. En su propio concepto explicar cuáles son las características y los principios o pilares básicos de la POO.

Elementos a tener en cuenta:

- POO.
- Clases.
- Herencias.
- Objetos.
- Métodos.
- Eventos.
- Atributos.
- Abstracción.
- Encapsulamiento.
- Polimorfismo.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** Taller.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 hojas de contenido.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **taller de conceptos y principios de programación orientada a objetos GA4220501095-AA2-EV01.**

- **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA2-EV02 - Informe de entregables para el proyecto de desarrollo de *software***

Los entregables son aquellos productos tangibles que se generan como resultado de los procesos del proyecto de *software,* sus descripciones, estados posibles y la fuente del producto (puede ser otro proceso o una entidad externa al proyecto, como el cliente). Ejemplo de algunos entregables:

- Especificación de requisitos.
- Diseño de *software.*
- Registro de trazabilidad.
- Casos de prueba.
- Reportes de prueba.
- Captura de requisitos.
- Especificaciones de sistema.

- Manuales de usuario, etc.

Elementos a tener cuenta en la actividad

- Entregar el informe de análisis identificando las características del *software* a diseñar.
- Definir las plataformas tecnológicas a emplear en el desarrollo de acuerdo con las condiciones del *software* desarrollado.
- Definir los entregables de diseño siguiendo los conceptos y principios de orientación a objetos.
  Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** informe de entregables.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **informe de entregables para el proyecto de desarrollo de software-GA4220501095-AA2-EV02.**

- **Evidencia de conocimiento: GA4-220501095-AA2-EV03 bases conceptuales acerca del lenguaje unificado de modelado (UML) y patrones de diseño**

El UML es un lenguaje gráfico de modelado que sirve para especificar, construir, visualizar y documentar un sistema, por lo general se lo utiliza para especificar o describir métodos o procesos.

Elementos a tener cuenta en la actividad

- Debe elaborar un informe del lenguaje unificado de modelado UML.
- Estudiar el componente formativo **"Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos".**
- Profundizar con material de apoyo sobre UML.
- Con sus propias palabras elabore un resumen sobre UML.
- Elaborar un glosario de terminología UML.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** informe.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Bases conceptuales acerca del lenguaje unificado de modelado (UML) y patrones de diseño GA4-220501095-AA2-EV03.**

- **Evidencias de producto: GA4-220501095-AA2-EV04 - Diagrama de clases del proyecto de *software***

El diagrama de clases es el tipo de diagrama más útil en UML, ya que traza claramente la estructura de un sistema concreto al modelar.
Para esta evidencia elaboramos un diagrama de clases de acuerdo con los requisitos, aplicando buenas prácticas de diseño orientado a objetos.

Elementos a tener cuenta en la actividad

- Estudiar el componente formativo **"Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos".**
- Diagrama de clases del proyecto de *software.*
- Aplicar buenas prácticas de diseño orientado a objetos.
- Utilizar una herramienta tic para hacer diagramas.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** diagrama de clases del proyecto de *software*.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **diagrama de clases del proyecto de *software* - GA4-220501095-AA2-EV04.**

- **Evidencia de desempeño: GA4-220501095-AA2-EV05 - Desarrollar la arquitectura de *software* de acuerdo al patrón de diseño seleccionado**

Se entiende por arquitectura de *software* el conjunto de patrones y abstracciones coherentes que proporcionan un marco definido y claro para interactuar con el código fuente.

Desarrollar la arquitectura de *software* teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Estudiar el componente formativo **"Diseño de patrones de software".**
- Incorporar patrones de diseño propendiendo en mejores prácticas para la codificación y mantenibilidad del *software.*
- Elaborar la vista de componentes para visualizar el *software* en fases avanzadas del ciclo de vida.
- Elaborar la vista de despliegue del *software* para determinar condiciones de la implantación de la solución informática.
- Elegir herramientas necesarias para optimizar los procesos.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** arquitectura de *software*.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **desarrollar la arquitectura de *software* de acuerdo al patrón de diseño seleccionado GA4-220501095-AA2-EV05.**

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Animación 3D.
- **Código del programa de formación:** 524703.
- **Nombre del proyecto:** Producción de contenidos digitales 3D para el desarrollo de productos y servicios en el sector productivo.
- **Fase del proyecto:** Hacer.
- **Actividad de proyecto:** AP5. Aplicar los correctivos a la topología de los personajes, props y escenarios.
- **Competencias:**

  Técnica:

  - 220501083 - Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño.

  Transversal:

  - 230101507 - Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.

  Clave:

  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnico:

  - 220501083-03 - Modelar los elementos en 3D según las características del proyecto.

  Transversales:

  - 230101507-01 - Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.
  - 230101507-02 - Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.
  - 230101507-03 - Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
  - 230101507-04 - Implementar un plan de Ergonomía y Pausas Activas según las características de la función productiva.

Clave:

- 240202501-05 - Presentar un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral de acuerdo con los procedimientos establecidos desde su programa de formación.

- **Duración de la guía:** 288 horas.
  Técnica: 192 horas.
  Transversales: 48 horas.
  Claves: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Bienvenidos al desarrollo de esta quinta guía en la que se involucran una serie de actividades de aprendizaje, que buscan el desarrollo de habilidades específicas a través de herramientas del software *Blender* para la generación de elementos en 3d en su proceso de modelado de personajes, *props*, escenarios y la generación del mapeado UV teniendo en cuenta las normas para la creación de la topología en la asignación de huesos en el proceso de *rig*.

Para cumplir con el objetivo de esta guía también es importante contar con competencias de generación de hábitos saludables y aplicación de programas de actividad física, indispensables para mantener una buena salud tanto física como mental en la vida laboral.

Adicionalmente, se abordará la competencia de inglés en la que se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar), alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades contará con el acompañamiento del instructor calificado asignado al programa, que de forma continua y permanente lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

De igual manera, el instructor programará encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades y ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes.

Es importante organizar el tiempo de acuerdo con los requerimientos del programa, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje y la consecución de los niveles de habilidad esperados. No se debe pasar por alto revisar, explorar y apropiar el material de formación, así como ahondar en el material complementario.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de hacer del proyecto formativo: Producción de contenidos digitales 3D para el desarrollo

de productos y servicios en el sector productivo, en las cuales se modelan elementos en 3D y de forma paralela reconocerá los hábitos saludables y mejorará su dominio en una segunda lengua.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia técnica: Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño (220501083)

Durante las actividades de la competencia es importante la necesidad de desarrollar el conjunto de modelos 3D lo cual permite tener la base gráfica para continuar con la estructura del proyecto audiovisual

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA5-220501083-AA1. Preparar los elementos para los procesos de texturizado y rigging.

Para el desarrollo de esta actividad reconocerá como generar los modelos de personajes, *props* y escenarios teniendo como base, el arte conceptual, *blocking* y escultura digital; para dejar establecidas las mallas con una correcta topología apta para crear los mapas UV que aportarán los colores y texturas para considerar que los elementos como los huesos darán la función base para generar movimiento en el proceso de *rig*.

Duración: 192 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: “Modelado 3D”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia Archivo comprimido con el modelado de los elementos 3D: personajes, props, assets y ambientes. GA5-220501083-AA1-EV01**

Estimado aprendiz, para el desarrollo de esta evidencia tenga en cuenta que debe modelar los personajes *props* y escenarios, a partir del arte conceptual o del *blocking* elaborados previamente. En caso de que no se haya realizado deberá crearlos desde cero.

Adicionalmente, se deben generar los personajes basándose en el arte conceptual teniendo en cuenta el proceso de *blocking*, esculpido y posado de los personajes, para mostrar características de la personalidad de cada uno de ellos expresadas mediante rasgos físicos y de movimiento.

Finalmente, haga uso de la retopología y modelado para cada uno de los personajes, props y escenarios del proyecto audiovisual considerando los aspectos solicitados.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

A. Realizar la retopología de los personajes para que su malla sea apta para ser animada, teniendo en cuenta los loops para una correcta deformación.
B. Realizar el modelado de los personajes para que su malla sea apta para ser animada, teniendo en cuenta los loops para una correcta deformación.
C. Realizar retopología a los objetos props y escenarios, para disminuir su peso, teniendo en cuenta los loops para una correcta deformación de la malla.

D. Modelar props y escenarios, teniendo en cuenta los loops para una correcta deformación de la malla.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo comprimido con los archivos fuente .blend con los personajes, props y escenarios modelados.
- **Formato:** 1 archivo comprimido (ZIP o RAR.) con los archivos fuente.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo comprimido con el modelado de los elementos 3D: personajes, *props*, *assets* y ambientes. GA5-220501083-AA1-EV01.**

- **Evidencia Archivo comprimido con unwrapping UV de todos los elementos 3D. GA5-220501083AA1-EV02**

Estimado aprendiz, durante el desarrollo de la presente evidencia debe crear los cortes (*SEAMS*) de los modelos para poder generar sus mapas UV, los cuales servirán para pintar y texturizar los elementos. Tenga en cuenta que se consideran todos los elementos 3D involucrados en su proyecto audiovisual.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Generar los cortes SEAMS correctos en cada uno de los personajes, *props* y escenarios que van a ser texturizados.
2. Exportar archivos UVS de cada uno de los personajes, *props* y escenarios.
3. Asignar texturas de chequeo y probar que estas queden relajadas, a cada uno de los personajes, *props* y escenarios.
4. Las UVs deben quedar correctamente creadas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo comprimido con los personajes props y escenarios con sus respectivos archivos UVs y archivo fuente en .blend de todos los elementos 3D.
- **Formato:** archivo comprimido ZIP o RAR.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo comprimido con *unwrapping* UV de todos los elementos 3D. GA5220501083-AA1-EV02.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia transversal: Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales. (230101507)

Fortalecer las competencias biofísicas tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas requeridas en el desempeño laboral. Este logro supone el desarrollo de la psicomotricidad propia del área de trabajo, el manejo

adecuado de la postura corporal en los ámbitos de espacio-tiempo, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA5-230101507-AA1. Valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Mediante la estrategia didáctica activa de aprendizaje individual podrá conocer sus actuales condiciones físicas y antropométricas, para el desarrollo de un plan de trabajo físico, que permita mejorar nuestra salud y por ende la calidad de vida.

Para el desarrollo de las siguientes actividades, es fundamental la lectura previa del componente formativo, que orientará en la elaboración de las evidencias.

Duración: 12 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Actividad física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia Foro temático -identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA5 230101507-AA1-EV01**

Participe en el foro dando respuesta a los planteamientos que se exponen a continuación:

- ¿Cuáles son los músculos del cuerpo humano que posibilitan la coordinación motriz de acuerdo a su área de desempeño?
- ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- ¿Defina con sus propias palabras qué es motricidad?
- ¿A qué se refiere cuando hablamos de motricidad fina y motricidad gruesa?
- En el desempeño laboral de su área ocupacional, donde se evidencia la motricidad gruesa, de un ejemplo.

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros demostrando construcción de conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participación en el foro.
- **Formato:** LMS.
- Para realizar la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro temático - identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA5-230101507AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de Aprendizaje GA5-230101507-AA2. Establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.

Mantener buenos hábitos alimenticios puede ayudar a evitar diferentes tipos de enfermedades, además de proporcionar la energía suficiente que el cuerpo necesita para el desarrollo de las actividades cotidianas, por esto es fundamental mantener una alimentación balanceada y equilibrada en los requerimientos energéticos de acuerdo a las actividades que realizamos a diario. Para establecer un estilo de vida saludable se deben interpretar los fundamentos de higiene y nutrición en los contextos productivo y social, a través de la siguiente actividad, podrá desarrollar un plan que aporte a este objetivo.

Duración: 12 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Actividad física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia Infografía. Estilos de vida saludable. GA5-230101507- AA2-EV01**

El objetivo de esta evidencia consiste en plasmar a través de un gráfico (infografía) los elementos que le permitan establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, para lograr esto se propone que el recurso construido de respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para interpretar las necesidades energéticas diarias de una persona?
- ¿Cuántas calorías necesita el cuerpo diario y de qué forma recibe estos aportes con el consumo de carbohidratos, proteínas, grasas, bebidas u otros elementos? ¿De cuáles variables pueden depender estos aportes?
- ¿Cómo sería un puesto de trabajo ergonómico y adecuado para su contextura corporal?
- ¿Qué otros factores inciden en el logro de un estilo de vida saludable?

Se recomienda el uso de la siguiente caja de herramientas para la elaboración de la infografía:

Herramienta	Enlace
Infogram	https://infogram.com/es/
Canva	https://www.canva.com/
Piktochart	https://piktochart.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** infografía.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía. Estilos de vida saludable. GA5-230101507-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de Aprendizaje GA5-230101507-AA3. Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.

Esta actividad se centra en la realización de una valoración a través de una ficha antropométrica de su estado físico.

Duración: 12 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "Actividad física y hábitos de vida saludable".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA5 -230101507- AA3-EV01**

Para dar cumplimiento a esta evidencia y continuar con su aprendizaje, es importante saber valorar su condición física; por tanto, realice lo siguiente:

A. Diligencie la ficha antropométrica que se expone a continuación y cuya información debe estar completa.
B. Presente los diferentes test de resistencia (*burppe*) y apunte sus resultados en la ficha como: test de fuerza abdominal, piernas y brazos por 1 minuto y frecuencia cardiaca antes y después de cada uno de los test.
C. Realice las pruebas físicas y anótalas en la ficha.

	FICHA ANTROPÓMETRICA		
Nombre			
Documento identidad			
Peso			
Altura			
Envergadura			
Peso ideal			
Fcm			
% De grasa			
IMC			
	RESULTADO 1	**RESULTADO 2**	**BAREMOS**
Fuerza en piernas 1´			
Fuerza de brazos 1´			
Fuerza abdominal 1´			
Fuerza lumbar 1´			
Burpee test 1´			
Test de cooper 12´			

ANÁLISIS PERSONAL
1. ¿Cuáles considera que son sus capacidades físicas? **2.** ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición? **3.** De acuerdo a la actividad física realizada a diario, ¿cuál es el tiempo que requiere para una recuperación adecuada?

D. Atendiendo los resultados obtenidos, elabore un plan de acción a seguir, con el fin de mejorar su calidad de vida atendiendo las recomendaciones del instructor.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** ficha antropométrica diligenciada y plan de acción.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA5-230101507-AA3EV01.**

3.2.4. Actividad de Aprendizaje GA5-230101507-AA4. Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Para un buen desempeño en el puesto de trabajo es muy importante identificar los elementos que se utilizan en el entorno para el desempeño del área ocupacional y verificar que cumplan con los estándares de calidad y ergonomía requeridos para dicha operación, ya que esto puede hacer que disminuya o aumente mi rendimiento o productividad, además de evitar enfermedades profesionales producidas por el trabajo repetitivo.

Duración: 12 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Actividad física y hábitos de vida saludable”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA5 -230101507- AA4-EV01**

En la actualidad se presta mucha atención a la salud y seguridad en el trabajo, por lo que es de mucha importancia para las empresas pues la idea es prevenir lesiones a sus empleados, por tal razón se hacen muy necesarias las llamadas pausas activas. Por lo anterior y con el fin de cumplir con la presente evidencia, elabore un folleto, donde se debe evidenciar cuáles son esas lesiones más comunes que se van presentando por el trabajo repetitivo o en la vida cotidiana por posturas inadecuadas y cuál será la importancia de implementar las pausas activas en el puesto de trabajo o lugar de estudio, como método preventivo.

Para el diseño del folleto, tenga en cuenta que debe ser dinámico, creativo, puede contar con ilustraciones o imágenes que recreen lo que quiere expresar. Utilice la herramienta de su preferencia para su elaboración.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** folleto.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana y la importancia de las pausas activas. GA5-230101507-AA4-EV01.**

3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia clave: Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (240202501)

El inglés es una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de esta competencia, Para el desarrollo de las actividades, se contará con el acompañamiento del instructor calificado asignado al programa.

Durante el desarrollo de las actividades se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel pre-intermedio B1.2
Adicional se combinan elementos lingüísticos y comunicativos de acuerdo con experiencias relacionadas al contexto laboral y académico.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA5-240202501-AA1. Simular un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destaca el indicar los procedimientos a seguir, dar recomendaciones, sugerencias e indicaciones en caso de emergencia. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como el poder emitirlas dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse empleando la descripción del contexto inmediato en el que se encuentra el usuario del idioma. En idiomas es bastante útil este conocimiento ya que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos dentro de contextos laborales y personales.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material de formación y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo “Level 7 - MCE B1.2”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia Diagrama de flujo GA5-240202501-AA1-EV01**

Es importante tener en cuenta que un diagrama de flujo de procesos es una de las herramientas gráficas tradicionales utilizadas y se desarrolla con el debido cuidado por lo que se deberá crear un diagrama en inglés que trace un proceso del quehacer laboral del aprendiz o a fin al programa de formación en el que se pueda identificar y analizar un proceso administrativo, de producto o académico.

Para dibujar el diagrama de flujo, identifique las tareas y decisiones durante el proceso y escríbalas en orden, luego, organice estos pasos a través de un diagrama de flujo, usando los símbolos apropiados y de acuerdo al documento anexo como lo es la "guía para elaborar diagramas de flujo".

Finalmente, verifique su diagrama de flujo para asegurarse que representa con precisión el proceso y que muestra la forma más eficiente de hacer el trabajo.

A continuación, puede ver algunos ejemplos de algunos diagramas de flujo que pueden guiar para la construcción propia:

Descripción	Fuente
Diagrama de flujo que describe las formas de identificar los diferentes componentes de una muestra de material para guiar la creación de componentes moleculares.	ISA-TAB-Nano flowchart.jpg - Wikimedia Commons. (2021, Apr. 27). https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ISA-TAB-Nano_flowchart.jpg
Diagrama de flujo que muestra el proceso de nombramiento de los magistrados de la Corte Suprema de los Estados Unidos.	SCOTUS appointment flowchart.svg - Wikimedia Commons. (2021, Apr. 7). https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SCOTUS_appointment_flowchart.svg
Este diagrama de flujo representa el proceso de desarrollo e implementación en uso por Wikimedia.	Wikimedia development and deployment flowchart.png - Wikimedia Commons. (2014, Mar. 04). https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wikimedia_development_and_deployment_flowchart.png

Recuerde que puede utilizar algunas herramientas digitales como Canva, Draw.io, LucidChart e incluso Word y Excel permiten crear el esquema y organizarlo de acuerdo a cada necesidad.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** diagrama de flujo que representa las instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral o programa de formación.
- **Formato:** exportar a PDF el diagrama de flujo desde la herramienta digital utilizada.
- **Extensión:** se deben definir todas las entradas y salidas del proceso, así como las actividades que se desarrollan en el mismo.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diagrama de flujo. GA5-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia Ensayo GA5-240202501-AA1-EV02**

El contexto laboral o académico genera diferentes puntos de vista y es parte de la condición humana y a medida que la vida se vuelve más disputable y compleja, la gestión de conflictos de interés sigue creciendo.

De acuerdo a lo anterior elabore un ensayo en el que se expongan situaciones generales cuando ocurre una situación de conflicto en un contexto laboral o académico y reporte (*reporting instructions and requests, adverbial clauses, conditional clauses*) una situación de conflicto de interés en alguna de las etapas de su proceso laboral o académico donde se exponga de forma argumentativa la situación (*adjectives with –ed and –ing*) y los procesos que pudieron involucrarse exponiendo las afectaciones que se generan en el campo laboral o académico debido a los conflictos de interés.

La estructura general del ensayo debe ser la siguiente:

- **Título:** encuadrar la idea general del ensayo y describir brevemente la temática del mismo. No limitarse a una sola palabra.
- **Conceptos y/o palabras clave:** este apartado debe contener algunas palabras o conceptos clave que denotan importancia y que puede incluir y resaltar en la tesis.
- **Tesis:** esta sección debe contar con las ideas que usted considere, enmarcan su postura frente al tema de conflicto de interés (un ejemplo claro se presenta en el documento de Beyon denominado "*microeconomics: Conflict among interests in a multiple self as a determinant of value. The multiple self*, 133-175" y acceso directo https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:ffffffff-f952-f950-ffffffff869f7f5a/05.13_ainslie_86.pdf) . Si lo requiere estas ideas pueden estar sustentadas en posturas teóricas. De ser así, por favor cítelas dentro del texto, haciendo uso correcto de las normas APA.
- **Conclusiones:** aquí se deben proponer por lo menos tres (3) conclusiones respecto a las implicaciones de lo propuesto en la tesis. Estas deben ser claras, concisas y coherentes.
- **Referencias:** en la parte final, se deben relacionar todas aquellas referencias bibliográficas que pudieron haberse utilizado durante el desarrollo del ensayo. Estas deben presentarse teniendo en cuenta el formato de la norma APA.
- Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas estudiadas en el material de estudio.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** documento tipo ensayo en el que se exponen situaciones de conflicto de interés.
- **Extensión:** el ensayo debe contener de 2 a 3 páginas, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado doble.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Ensayo. GA5-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia Video GA5-240202501-AA1-EV03**

El bienestar en el ámbito laboral y académico se relaciona con todos los procesos de la vida, desde la calidad y seguridad del entorno físico, hasta cómo se siente una persona respecto a las actividades que realiza como su entorno, clima y estrés y salud.

De acuerdo a lo anterior y lo propuesto en el componente formativo y por medio de un corto video activando su cámara web; de forma oral realice una presentación desde su experiencia laboral o académica sobre la gestión que se realiza en los procesos organizacionales y de bienestar relacionados con nutrición (*vocabulary about food and cooking*), actividad física y ejercicio (*sports vocabulary*) para mostrar un vínculo directo entre los niveles de productividad y la salud general y bienestar.

Para la elaboración del vídeo con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación de la importancia del ejercicio, nutrición y bienestar mental.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Diapositivas relacionadas con los procesos organizacionales en bienestar y calidad de vida haciendo énfasis en nutrición, actividad física y ejercicio.
- Diapositiva relacionada con los referentes bibliográficos.

Estructura del vídeo con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para que de forma oral denote buena pronunciación y su aprendizaje sobre las temáticas estudiadas y abordadas.

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el vídeo debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones para que pueda compartir el enlace de visualización.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato:** Word o PDF con la URL del video.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video. GA5-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Archivo comprimido con el modelado de los elementos 3D: personajes, *props, assets* y ambientes. GA5-220501083-AA1-EV01.	Evalúa el modelo 3d de acuerdo a su topología y mapeo. Corrige el modelo 3d de acuerdo con los resultados de la evaluación.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-220501083-AA1-EV01.
Evidencia de producto y desempeño: Archivo comprimido con unwrapping UV de todos los elementos 3D. GA5-220501083-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA5-220501083-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro temático - identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA5-230101507-AA1-EV01.	Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional. Selecciona técnicas que le permiten potenciar su capacidad de reacción mental y mejorar sus destrezas motoras según la naturaleza de su entorno laboral. Identifica los conceptos básicos de anatomía y fisiología.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-230101507-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Infografía. Estilos de vida saludable. GA5 - 230101507- AA2-EV01	Interpreta los fundamentos de Estilo de vida saludable, Higiene y Nutrición en los contextos productivo y social. Administra un plan de Higiene Corporal dentro del contexto productivo.	**Lista de chequeo** IE-GA5 -230101507- AA2-EV01
Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA5-230101507-AA3-EV01.	Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de Actividad Física para una recuperación adecuada.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-230101507-AA3-EV01.

Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA5-230101507-AA4-EV01.	Aplica conceptos básicos de Ergonomía y Pausas Activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral. Estructura un plan de Ergonomía y pausas activas según contexto laboral. Aplica los conceptos básicos de la miología humana con base en el análisis del movimiento.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-230101507-AA4-EV01.
Evidencia de conocimiento: Diagrama de flujo. GA5-240202501-AA1-EV01.	Hace uso de términos y expresiones relacionadas con su ámbito laboral específico.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-240202501-AA1-EV01.
Evidencia producto: Ensayo. GA5-240202501-AA1-EV02.	Sigue instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de producto: Vídeo. GA5-240202501-AA1-EV03.	Es capaz de hacer una presentación breve y preparada sobre un tema dentro de su especialidad con la suficiente claridad como para que se pueda seguir sin dificultad la mayor parte del tiempo y cuyas ideas principales están explicadas con una razonable precisión.	**Lista de chequeo:** IE-GA5-240202501-AA1-EV03.

5. GLOSARIO

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Antropometría: estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Bienestar: el estado de sentirse cómodo, saludable o feliz. Con el tiempo, es concebible que esta definición se perfeccione para reflejar el contexto de vida.

Cláusulas adverbiales: una cláusula adverbial es un grupo de palabras que desempeña el papel de un adverbio. (Como todas las cláusulas, una cláusula adverbial contiene un sujeto y un verbo).

Conflicto de intereses: ocurre cuando una parte tiene intereses o lealtades en competencia debido a sus deberes para con más de una persona u organización. Una persona con un conflicto de intereses no puede hacer justicia a los intereses reales o potencialmente conflictivos de ambas partes.

Deporte: el deporte es un juego o actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que mejora la condición física y psíquica de quien lo practica y tiene propiedades recreativas que lo diferencian del simple entretenimiento.

Diagrama de flujo: es un esquema de los pasos separados de un proceso en orden secuencial, que se puede adaptar para una amplia variedad de propósitos y se puede utilizar para describir varios procesos, como un proceso de fabricación, un proceso administrativo o de servicio o un plan de proyecto. Es una herramienta común de análisis de procesos.

Ejercicio: se considera ejercicio físico, al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por diferentes razones como el fortalecimiento muscular, mejora del sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

Gerundio: es una forma del verbo finalizada en “ing” que funciona como un sustantivo y tiene relación con actividades finalizadas o concretas.

Infinitivo: es una forma del verbo antecedida por “to” que funciona como un sustantivo y tiene relación con futuras o abstractas.

Loops: conjunto de polígonos que tienen una orientación fluida y se conecta su primer y su último polígono.

Modelado: es el proceso de representación de un objeto en 3 dimensiones, utilizando los ejes X,Y,Z.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan.

Motricidad gruesa: es aquella relativa a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, en general, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo.

Pausa activa: es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en el trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo.

Psicomotricidad: disciplina que, basándose en una concepción integral del sujeto, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el movimiento y de su mayor validez para el desarrollo de la persona, de su corporeidad, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en el mundo que lo envuelve.

Reacción mental: es un concepto que se utiliza para referirse al conjunto de tensiones inducidas en una persona por las exigencias del trabajo mental que realiza (procesamiento de información del entorno a partir de los conocimientos previos, actividad de rememoración, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). Para una persona dada, la relación entre las exigencias de su trabajo y los recursos mentales de que dispone para hacer frente a tales exigencias expresa la carga de trabajo mental.

Recreación: se entiende por recreación a todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como así también a través de ella la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Retopologia: construcción de modelos de bajo poligonaje a partir de modelos de alto poligonaje.

Textura: es la forma artística para representar un elemento del mundo real en un objeto 2D que luego será asignado a un elemento 3D.

UV *mapping*: es el traspaso de información de un objeto 3D a un objeto 2D.

Verbos compuestos: son verbos que contienen una o más partículas que hacen que el significado del verbo cambie ligera o totalmente.

Verbo intransitivo: es un verbo que no requiere del uso de un objeto directo.

Verbo transitivo: es un verbo que requiere del uso de un objeto directo sobre el que recae la acción.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Ainslie, G. (1986). Beyond microeconomics: Conflict among interests in a multiple self as a determinant of value. *The multiple self*, 133-175. https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:ffffffff-f952-f950-ffffffff869f7f5a/05.13_ainslie_86.pdf

Brenson, G. (s.f.). *Los Sobre comprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo.* Fundación Neohumanista. Colombia.

Cantu, L. (2017). *La topología facial*. http://3dtricksmaster.blogspot.com/2017/06/la-topologia-facialcuantas-veces-nos.html

Defontaine, J. (1981). *Manual de reeducación psicomotriz* (Tercer año). Editorial Médica y Técnica S.A.

Den Hemel, J. (2021). *Blender Secrets* (1st ed.). Jan van den Hemel.

Figarola Irigoyen. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés.* Barcelona, España. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Foundation, B. (2021). *Support* — blender.org. https://www.blender.org/support/

Guilman E. y G. (1981). *Evolución psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 años*. Editorial Médica y Técnica S.A.

Hohnke, O. & Ramme –Wichmann A. (1991). *Salud en la Oficina. Integral*. Barcelona España.

Latam, E. (2021). *Retopología en 3D ¿Qué es y para qué sirve?* https://trazos.net/retopologia-en-3d-quees-y-para-que-sirve/

Ojeda, Y. G. & garcía, E. V. (2008). *Guía para la identificación y análisis de los procesos de la Universidad de Málaga*. Málaga: Universidad de Málaga. https://www.uma.es/publicadores/gerencia_a/wwwuma/guiaprocesos.pdf

Organización Internacional Laboral (2009). *Workplace well-being*. https://www.ilo.org/global/topics/safetyand-health-at-work/areasofwork/workplace-health-promotion-and-wellbeing/WCMS_118396/lang--en/index.htm

Ortega. E y Blazquez. D (1984). La actividad motriz en el niño de 3 a 6 años". Editorial cincel.

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas.* Editorial Pila Teleña S.A.

Sculpting — Blender Manual. (2021). *Escukpir.* https://docs.blender.org/manual/es/2.93/sculpt_paint/sculpting/index.html

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill España. https://elibronet.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

Wickstrom Ralph. L. (1990). *Patrones motores básicos*. Alianza Deporte.

Zarco Resal, J. A. (s.f.). *Desarrollo infantil y Educación Física*. Ediciones Aljibe.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Cultura Física	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Octubre de 2020
	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Octubre de 2020
	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021
	Johnier Felipe Perafán Ledezma	Experto Temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Noviembre de 2021
	Fabián Andrés Gómez Pico	Experto Temático 3D	Regional Antioquia Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Noviembre de 2021
	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2022

	Andrés Felipe Velandia Espitia	Asesor Metodológico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022
	Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda	Corrección de Estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Marzo 2022 de

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Animación 3D.
- **Código del programa de formación:** 524703.
- **Nombre del proyecto:** Producción de contenidos digitales 3D para el desarrollo de productos y servicios en el sector productivo.
- **Fase del proyecto:** Hacer.
- **Actividad de proyecto:** AP4. Esculpir a partir de las ilustraciones, los personajes, props y escenarios para generar la estructura básica de los elementos.

- **Competencias:**

  Técnica:

  - 220501083 - Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño.

  Transversal:

  - 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos.

  Clave:

  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnico:
  - 220501083-02 - Evaluar el modelo 3d según el tipo de proyecto.

  Transversales:

  - 240201064 -01 - Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades - 240201064 -02 - Estructurar el proyecto de acuerdo a criterios de la investigación.
  - 240201064 -03 - Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e internacionales.
  - 240201064 -04 - Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación.

Claves:

- 240202501-04 - Implementar acciones de mejora relacionadas con el uso de expresiones, estructuras y desempeño según los resultados de aprendizaje formulados para el programa.

- **Duración de la guía:** 288 horas.
  Técnica: 192 horas.
  Transversales: 48 horas.
  Claves: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Bienvenidos al desarrollo de esta cuarta guía en la que se involucran una serie de actividades de aprendizaje, que buscan el desarrollo de competencias y que dentro de las habilidades específicas de este programa utilizará las herramientas para la generación del *blocking* o base que servirá para el posterior modelado de personajes, *props* y escenarios 3D, pasando por la conceptualización en escultura digital, posado, *polypaint* y representación en tiempo real del objeto o las escenas realizadas con su color, formas, texturas.

Seguidamente, se aborda la competencia de investigación, donde, desde una perspectiva del contexto, se analizan las características y necesidades para estructurar un proyecto argumentable desde aspectos teóricos, nacionales e internacionales que contribuyan a la propuesta de soluciones acordes a los resultados de la investigación.

Finalmente, se aborda la competencia de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social. Se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar), alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas se contará con el acompañamiento del instructor calificado asignado al programa, que de modo continuo y permanente lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

De igual manera, el instructor programará encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades y ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes.

Es importante organizar el tiempo de acuerdo con los requerimientos del programa, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje y la consecución de los niveles de habilidad esperados. No se debe pasar por alto revisar, explorar y apropiar el material de estudio, así como ahondar en el material complementario.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de hacer del proyecto formativo: Producción de contenidos digitales 3D para el desarrollo de productos y servicios en el sector productivo, en las cual esculpe a partir de las ilustraciones, los personajes, *props* y escenarios para generar la estructura básica de los elementos.

3.1. Actividades de la competencia técnica: Producir los componentes de la animación de acuerdo con técnicas de modelado y diseño (220501083)

A continuación, abordaremos la producción de los componentes de la animación con la necesidad de desarrollar el conjunto de modelos 3D que le permitan tener las bases gráficas para continuar con la realización de la producción audiovisual.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA4-220050183-AA1. Esculpir y/o modelar los elementos 3D.

Durante el desarrollo de la actividad se generan los primeros pasos los cuales son el *blocking* de personajes, para luego pasar a desarrollar la escultura digital y el pintado de la misma, la cual le servirá para tener como referencia visual a la hora de establecer el *look* del personaje y las posiciones claves que tendrá.

Duración: 192 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptualización 3D"**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

● **Evidencia GA4-220501083-AA1-EV01. Archivo de escultura de los personajes**

El propósito de esta evidencia es que cree los personajes basándose en el arte conceptual, teniendo en cuenta el proceso de *blocking*, esculpido y posado de los personajes, para así mostrar características de la personalidad de cada uno de ellos expresadas mediante rasgos físicos y de movimiento.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

A través del software Blender, realice los modelos, props y escenarios, esculpidos en .*blend* teniendo en cuenta la información consultada en el material de formación y bases brindadas por el instructor. Tenga presente:

a. Crear las esculturas de cada uno de los personajes, diseñados en la fase de arte conceptual y que hacen parte de la historia.
b. Crear las esculturas de todos los props, diseñados en la fase de arte conceptual y que hacen parte de la historia.
c. Crear las esculturas de cada uno de los escenarios, diseñados en la fase de arte conceptual y que hacen parte de la historia.
d. Posar cada uno de los personajes originados, según el concept art.

e. Crear mínimo 5 esculturas de personajes secundarios.

Al finalizar todo el proceso y la elaboración de cada uno de los puntos, genere un archivo comprimido.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** archivos fuente *.blend* con los elementos esculpidos y posados.
- **Formato:** archivo comprimido con todos los aspectos solicitados.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo de escultura de los personajes. GA4-220501083-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-220501083-AA1-EV02. Video Making off del proceso de modelado**

Una vez ha finalizado el proceso de escultura de todos los personajes, a continuación, debe crear un video mostrando el proceso de la creación de la escultura digital de un personaje, escenario y *props,* el cual deberá subir en alguna plataforma de videos como YouTube, Vimeo o Dailymotion para que pueda ser valorado y revisado por el instructor.

Aspectos técnicos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Realizar el proceso de esculpido de uno de los personajes, diseñados en la fase de arte conceptual, teniendo en cuenta las técnicas de *blocking*,
1. Posar el personaje creado según el *concept art.*
2. Realizar el *polypaint* de un personaje, basado en el *concept art* creado.
3. Crear las esculturas de 5 *props*, diseñados en la fase de arte conceptual y que hacen parte de la historia.
4. Crear las esculturas de un escenario, diseñados en la fase de arte conceptual y que hacen parte de la historia.
5. Realizar el *polypaint* de los 5 props.
6. Realizar el *polypaint* del escenario.

Para proceder con la grabación de los aspectos puede hacer uso de herramientas de grabación de pantalla como Screen Cast o Matic, OBS Studio, Loom o alguna que usted conozca. Tenga en cuenta que su video deberá ser cargado en alguna plataforma de videos como YouTube o Vimeo y compartirá el enlace para que el instructor y/o compañeros puedan visualizarlo.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** video con el making off presentando los aspectos solicitados.
- **Formato:** enlace de acceso al video hecho.
- **Extensión:** duración mayor a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video Making off del proceso de modelado. GA4-220501083-AA1-EV02.**

3.2 Actividades de la competencia transversal: Orientar investigación formativa según referentes técnicos (240201064)

Durante el desarrollo de las siguientes actividades se establecen las diferentes herramientas básicas para identificar un problema, formular objetivos, entender los tipos de investigación, enfoques y desarrollos metodológicos básicos para desarrollar el proyecto de investigación como parte del proceso formativo.

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA4-240201064-AA1 - Identificar las características socioeconómicas, tecnológicas, políticas y culturales del contexto productivo, reconociendo las necesidades y problemáticas que lo afectan.

El objetivo de esta actividad es identificar las características y necesidades del contexto productivo en el cual formulará la propuesta de investigación.

Duración: 8 horas.

Material de formación: para la elaboración adecuada de la evidencia, el aprendiz apreciará el componente formativo “Fundamentos de investigación”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240201064-AA1-EV01. Mapa mental. Representar en un mapa mental, las características socioeconómicas, tecnológicas, políticas y culturales del contexto productivo inmediato**

Para la elaboración del mapa mental, se sugiere consultar el anexo “Mapa_mental-240201064-AA1-EV01” y en general, revisar las siguientes recomendaciones:

1. **Formato:** puede elaborarse a través de herramientas digitales de elaboración de mapas mentales o tomando una fotografía de un mapa mental dibujado a mano y luego convertirla a PDF.
2. **Definir el contenido central:** ubicar el nombre del contexto en el centro de la pantalla o papel y distinguir con una imagen o ícono que lo represente. El contenido central es un tema, idea o concepto para desarrollar.
3. **Identificar un número limitado de características del contenido central:** hacer las bifurcaciones a través de ideas principales, posteriormente en agrupaciones y asociaciones. Previamente, se sugiere tener una lluvia de ideas. Es importante el uso de colores, uno solo por bifurcación, teniendo especial cuidado en su grosor.
4. **Jerarquizar ideas:** establecer el tamaño de las ramificaciones, letras, colores, categorías y subcategorías, estableciendo un tamaño determinado para las ramas y las imágenes, para que, en la lectura, se entienda que el tamaño de las ramas e imágenes principales, es mayor al de las ramas secundarias, y de estas últimas, mayor al de las terciarias y así sucesivamente.
5. **Unir asociaciones:** mediante ramificaciones, y líneas se irradian las ideas secundarias y las asociaciones entre ideas.
6. **Ampliar hacia afuera:** priorizar las ideas según las manecillas del reloj. En cada bifurcación, incluir una imagen digital o elaborada a mano.
7. **Ubicar imágenes:** apoyos visuales y colores determinarán la calidad de la presentación, por esta razón se recomienda tener especial cuidado en la calidad y el tamaño de la imagen para acentuar las ideas a recordar.

8. **Diseñar nodos:** para asegurar las conexiones entre las bifurcaciones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** mapa mental sobre la caracterización del contexto productivo.
- **Formato:** documento en PDF. Puede elaborarse a través de herramientas digitales de elaboración de mapas mentales o tomando una fotografía de un mapa mental dibujado a mano y en ambos casos colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental. Representar en un mapa mental, las características socioeconómicas, tecnológicas, políticas y culturales del contexto productivo inmediato. GA4-240201064-AA1-EV01.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA4-240201064-AA2. Elaborar la propuesta de investigación formativa

El objetivo de esta actividad es comprender y dar respuesta a las necesidades del contexto por medio del desarrollo de procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo

Duración: 40 horas.

Material formativo: para la elaboración adecuada de la evidencia, el aprendiz apropiará el componente formativo “Fundamentos de investigación”.

A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240201064-AA2-EV01. Propuesta de investigación. Documento que evidencia procesos de investigación efectivos**

Diligenciar cada una de las pestañas del formato *Propuesta de investigación formativa*. Para el diligenciamiento del formato, se sugiere consultar el anexo “Formato_Propuesta-240201064-AA1-EV02” y en general revisar las siguientes recomendaciones:

1. En cuanto a aspectos generales, el documento debe ser presentado en fuente Arial 10, interlineado 1,5.
2. Para la Etapa 1. Preparación: antes de iniciar la escritura del documento, es necesario tener en cuenta las recomendaciones hechas por el tutor para el mapa mental de la actividad 1.
3. Para la escritura del título, es necesario que este sea concreto con relación al problema que se busca resolver, no debe contener palabras innecesarias, no debe utilizar abreviaturas ni fórmulas. Debe tener una extensión máxima de 15 palabras u 70 caracteres y debe reflejar de manera apropiada de qué se trata el estudio.
4. Para el resumen, tener en cuenta que este se realiza cuando ya está elaborado todo el ejercicio de investigación formativo. El resumen es una descripción sintética de los aspectos más relevantes del proceso investigativo que da cuenta del problema, cómo se ejecutó el estudio, cuáles fueron los principales hallazgos y cuál es la relevancia del estudio para su programa de formación. Se elabora en dos párrafos que debe contener máximo 120 palabras o 960 caracteres incluyendo la puntuación

y los espacios sin sangría (10 a 15 renglones) Se recomienda que este párrafo se proceda con oraciones cortas y simples separadas de punto y seguido (debe estar en idioma español/inglés)

5. Las palabras clave se incluyen una vez está elaborado todo el ejercicio de investigación formativo. Tras el resumen se deben escribir las palabras clave, las cuales se utilizan como fines de clasificación para que los documentos se puedan incorporar en bases de datos y, de esta forma, agilizar su búsqueda (español/inglés)
6. La justificación expone las razones que justifican la realización del proyecto de investigación formativa en torno al contexto productivo, aspectos sociales, aspectos institucionales, aspectos pedagógicos, aspectos tecnológicos, entre otros. Demuestra la importancia de resolver el problema de investigación. Destaca su impacto y aclara quienes serán los beneficiarios directos y el alcance social que tendrá.
7. Para los antecedentes, la revisión de la literatura es una síntesis original de teorías y trabajos de investigación fáctica (de campo o empírica) sobre el tema al que se refiere el estudio por realizar. El aprendiz deberá consultar las bases de datos del SENA y hacer una recopilación actualizada (3 últimos años) de lo escrito sobre el tema. La verificación de la literatura debe ser un apartado donde el lector descubre cuál es el problema no resuelto por la comunidad científica y que se quiere abordar mediante el estudio propuesto.
8. Para la identificación del problema es necesario contemplar las necesidades expuestas en el mapa mental y efectuar una delimitación de las mismas. En un primer momento, se hace una descripción de la situación actual del problema, se define el ámbito espacial donde se ejecutará la propuesta (sin ampliarlo), se indica en forma clara cuál es el problema y quiénes lo tienen, se escriben las causas que lo generan. En un segundo momento, se describen las consecuencias que acarrea la problemática detectada y se pronostica que sucedería si no se resuelve el problema.
9. Para la pregunta de investigación es necesario tener en cuenta que guarda estrecha relación con los objetivos de la propuesta y la revisión de la literatura hecha. Para ello escriba una pregunta cuya respuesta es la de solución del problema planteado.
10. El objetivo general tiene las siguientes características: se relaciona con el problema y la pregunta de investigación; es concreto, se redacta con lenguaje claro y sencillo; inicia su redacción con un verbo en infinitivo; incluye el qué se quiere hacer mediante la investigación, a dónde quiero llegar y mediante qué. Las respuestas a estos interrogantes conllevan a la respuesta de la pregunta problema ya formulada.
11. Los objetivos específicos indican el orden sistemático en que se resolverá la investigación, los cuales se desprenden directamente del objetivo general.
12. El marco teórico debe ser organizado en temas y subtemas de lo general a lo particular. El marco teórico hace referencia a aquellas teorías, normas y conceptualizaciones que pueden contribuir a dar solución al problema enunciado y permite la confrontación, el análisis y la evaluación del proyecto. Implica que el aprendiz identifique una postura teórica que aporte elementos y categorías de análisis para abordar el campo temático, motivo del estudio haciendo una redacción propia que se sustenta en autores, estableciendo un diálogo sistemático con los autores, teorías y realidad del contexto en el que trabaja la propuesta. Es importante hacer las respectivas citas bibliográficas según normas APA e incluirlas en las referencias bibliográficas al final del documento.
13. Para el tipo de investigación, el aprendiz deberá indicar si exploratorio (si se familiariza con el fenómeno que se investiga), descriptivo (identifica características del universo de investigación, señala formas de conductas, establece comportamientos concretos y comprueba variables), explicativo (es comprobar que la propuesta soluciona el problema o no).
14. La población se define como el conjunto de personas a las que va dirigida la propuesta de investigación formativa y guarda relación con sus fases. En este campo el aprendiz debe describir de manera amplia el contexto donde convive la población, su universo (total de actores) y se menciona la muestra (si aplica)

15. En el campo de técnicas e instrumentos de recolección de información, debe describir las técnicas tales como la observación, la encuesta, la entrevista entre otras.
16. Para la etapa 2. Ejecución, diligencie cada uno de los campos propuestos teniendo en cuenta el punto 15 de estas instrucciones.
17. En la etapa 2.1 Ejecución, es necesario que diligencie los campos teniendo en cuenta el punto 7 de estas instrucciones.
18. En la etapa 3. Procesamiento, se deben analizar e interpretar los datos recogidos en la fase 2.1 de ejecución.
19. En la etapa 4. La interpretación de resultados, consigne la interpretación de los resultados del ejercicio de investigación formativa.
20. Para la interpretación de los resultados es importante tener en cuenta que se presentan los resultados sustentados con datos, gráficas, etc. Su análisis confirma la existencia del problema, sus causas, su incidencia. Puede presentarse en dos apartados en esa misma pestaña: resultados y análisis o realizarlo integralmente, en todo caso debe tenerse en cuenta que los resultados sintetizan los datos recolectados, así como su tratamiento estadístico; los resultados se exponen de manera breve destacando los hallazgos más relevantes; al presentar los datos se sugiere el uso de tablas o figuras, además del texto, que, en lo posible, no deberá repetir lo que dicen estas tablas o figuras. En el análisis se evalúan e interpretan las implicaciones de los resultados, se presentan con suficiente detalle los datos para justificar las conclusiones; particularmente en relación con los supuestos teóricos, se debe exponer de manera clara la sustentación o carencia de sustento en relación con los datos.
21. Las conclusiones se redactan en términos de respuesta a los objetivos planteados para el proyecto.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** propuesta de investigación formativa.
- **Formato:** documento en Excel con las 5 etapas diligenciadas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Propuesta de investigación. Documento que evidencia procesos de investigación efectivos GA4-240201064-AA2-EV01.**

3.3 Actividades de la competencia clave: Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (240202501)

Durante el desarrollo de la actividad se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel Pre-intermedio B1.1+ de acuerdo con el MCERL (la construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel)

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA1. Establecer acciones de mejora relacionadas con expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo al programa de formación.

Dentro de los contextos personales y laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destaca el uso de recomendaciones, sugerencias e indicaciones, así como de reportar instrucciones y comentarios a subordinados y colegas, siendo estas enlazadas con vocabulario de interés general, de actualidad y de trabajo. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, de esta forma como poder emitirlas

dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse. En idiomas es bastante útil este conocimiento, puesto que permite ese intercambio conversacional por medio del reportaje con otros hablantes estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos.

Es relevante el seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para la elaboración adecuada de la evidencia, el aprendiz apreciará el componente formativo “Level 6 - MCE B1.1+”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV01. Cuestionario**

Presente un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del sexto nivel “Level 6 - MCE B1.1+”. El cuestionario consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

  - **Producto a entregar:** cuestionario con preguntas de acuerdo a los temas relacionados del cuarto nivel “Level 6 - MCE B1.1+”.
  - Para responder el cuestionario (evaluación en línea) remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA4-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV02. Mapa mental**

Elaborar un mapa mental que relacione su (*Personal Learning Environment*) PLE a partir de sus estrategias de aprendizaje de una lengua extranjera y su aplicación a su entorno laboral inmediato.

Para el desarrollo de esta evidencia, siga los pasos que describen a continuación:

1. Ingrese al tercer componente formativo denominado “Level 6 - MCE B1,1+”**,** allí encontrará los elementos gramaticales de importancia para el desarrollo de la evidencia.
2. Realice una revisión del artículo realizado por Kupchyk, L., & Litvinchuk, A. (2020). *Constructing Personal Learning Environments through ICT - Mediated Foreign Language Instruction.* EasyChair Preprint 4251. https://easychair.org/publications/preprint_download/kxvw y elabore el mapa mental en el que represente ideas, conceptos e información que permitan reconocer los elementos que utiliza o ha utilizado para gestionar su aprendizaje y la aplicación en el entorno laboral.
3. Para la realización del mapa mental se recomienda consultar las orientaciones presentadas en el documento: “Mapa_mental-240202501-AA1-EV02”.
4. Para la elaboración del mapa mental descargue o acceda a alguna de las siguientes herramientas digitales que facilitan la construcción y presentación del mismo: Goconqr, Mindmeister, Draw.io, Coggle o Mindomo. Una vez elegida la herramienta, elabore el mapa mental.

5. Cuando tenga el producto final, deberá descargarlo en un formato de imagen JPG o archivo PDF para enseguida adjuntarlo en la plataforma virtual en el espacio designado para dicha evidencia en las fechas establecidas por el instructor.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental que representa las ideas, conceptos e información que permitan reconocer los elementos que emplea o ha usado para gestionar su aprendizaje y la aplicación en el entorno laboral sin olvidar elaborar un esquema de su propio PLE.
- **Formato:** exportar a PDF el mapa mental desde la herramienta digital utilizada.
- **Extensión:** el mapa mental debe contener al menos 5 niveles de bifurcación.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: Mapa mental. GA4-240202501-AA1-EV02.

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV03. Blog**

En su proceso de formación se han generado vídeos, audios, textos orales y escritos entre otros elementos relacionados con temas de familia, aficiones, intereses, trabajo, viajes y hechos de actualidad que le han permitido mejorar el dominio de una segunda lengua y en su caso inglés.

De acuerdo a lo anterior elabore un blog de forma creativa en el que consolide y muestre diferentes entradas o posts. Adicionalmente, organice dos entradas relacionadas con el pensamiento crítico y la alfabetización mediática (*Critical Thinking and Media Literacy*) y crimen y castigo (*Crime and Punishment*) propuestos en el componente formativo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo de texto o documento con la URL de acceso al blog donde se mostrarán los diferentes post o entradas.
- **Formato:** web.
- **Extensión:** 5 a 7 entradas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Blog. GA4-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto y desempeño: Archivo de escultura de los personajes. GA4-220501083-AA1-EV01.	Modela elementos 3D de acuerdo a técnicas y herramientas de modelado.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-220501083-AA1-EV01.
Evidencia de desempeño: Video Making off del proceso de modelado. GA4-220501083-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA4-220501083-AA1-EV02.
Evidencia de producto: Mapa mental. Representar en un mapa mental, las características socioeconómicas, tecnológicas, políticas y culturales del contexto productivo inmediato, identificando sus necesidades y problemáticas. GA4-240201064-AA1-EV01.	Reconoce las necesidades del contexto, según las problemáticas identificadas.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA4-240201064-AA1-EV01.

Evidencia de desempeño: Propuesta de investigación. Documento que evidencia procesos de investigación efectivos. GA4-240201064-AA2-EV01.	Describe el problema de investigación de acuerdo a los elementos observados. Plantea los objetivos de la investigación según la pregunta de investigación. Consolida el proyecto de investigación teniendo en cuenta la pertinencia y los alcances. Elabora el marco teórico de la investigación de acuerdo a los contextos nacional e internacional. Aplica técnicas de recolección de información de acuerdo a criterios establecidos por la metodología. Comunica los resultados de la investigación según criterios de presentación de informes.	**Lista de verificación:** IE-GA4-240201064-AA2-EV01.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA4-240202501-AA1-EV01	Enlaza una serie de elementos breves, concretos y sencillos para crear una secuencia cohesionada y lineal.	**Cuestionario:** IE-GA4-240202501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Mapa mental. GA4-240202501-AA1-EV02.	Hace uso de vocabulario relacionado con familia, aficiones e intereses, trabajo, viajes y hechos de actualidad, en textos orales y escritos.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño: Blog. GA4-240202501-AA1-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV03.

5. GLOSARIO

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

Entonación: rasgo lingüístico suprasegmental constituido por la secuencia sonora de los tonos con que se emite el discurso oral; constituye una línea melódica y contribuye al significado del discurso.

***Blocking*:** son elementos básicos, que permiten dar forma rápidamente a un objeto, con la finalidad de entender su forma general y a partir de ella empezar a esculpir.

Estilo indirecto: se emplea para expresar lo expresado por otro hablante a otro hablante, el cual no estuvo presente en el momento de la alocución inicial, esto puede ser en forma afirmativa, negativa o interrogativa.

Fonética: parte de la lingüística que estudia los sonidos de las lenguas.

Frases adverbiales: son situaciones en las cuales un adverbio puede modificar al verbo y que de esta relación se pueda cambiar el verbo o adjetivo.

MCERL: es una relación estándar a nivel internacional de los niveles de competencia en un lenguaje.

Método: modo de decir o hacer con orden, modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa.

Modelado: es el proceso de representación de un objeto en 3 dimensiones, utilizando los ejes X,Y,Z.

Netiqueta: reglas básicas de comunicación que se deben poner en práctica al usar internet.

Palabras compuestas: son palabras que se componen de varias partículas, en las cuales al adicional alguna puede intensificar su significado, direccionar o cambiarlo.

Pose: a los elementos se les genera una posición dinámica, para resaltar alguna característica especial del personaje como ejemplo un héroe coloca sus manos hacia arriba en símbolo de victoria.

***Sculpt*:** es el proceso análogo de la escultura tradicional en el que se moldea una masa tridimensional, adicionando y quitando material, esto permite generar objetos con alta definición, como arrugas o elementos de fino detalle.

Segundo condicional: se emplea para hablar de situaciones irreales que tienen consecuencias irreales dentro de esa condicionalidad y puede ser empleado tanto en presente como en pasado.

Subdivisiones: permite a una malla de baja cantidad de polígonos, subdividir estos elementos en más cantidad, lo que permite un mejor detalle.

Tercer condicional: se emplea para hablar acerca de un hecho no sucedido en el pasado con una consecuencia directa en ese pasado.

Verbos modales: los verbos modales son auxiliares que se combinan con otros verbos para expresar el "modo" del verbo, principalmente su posibilidad o necesidad. Son: can, could, may, might, shall, should, will, would, must y ought to.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Den Hemel, J. (2021). *Blender Secrets* (1st ed.). Jan van den Hemel.

Foundation, B. (2021). *Support* — blender.org. https://www.blender.org/support/

Figarola Irigoyen. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés*. Barcelona, España. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Kupchyk, L. & Litvinchuk, A. (2020). *Constructing Personal Learning Environmentsthrough ICT-Mediated.*

Foreign LanguageInstruction. EasyChair Preprint 4251. https://easychair.org/publications/preprint_download/kxvw

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Sculpting Blender Manual. (2021). *Esculpir.* https://docs.blender.org/manual/es/2.93/sculpt_paint/sculpting/index.html

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill España. https://elibronet.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

Valera, O. (2009). *Metodología de la Investigación educacional* (P. y Educacion (Ed.); Segunda Ed).

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autores	Marisol Osorio Beltrán	Líder Sennova	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño Confección y Moda	Noviembre de 2020
	Luz Mila Pacheco Fuentes	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Noviembre de 2020
	Julieth Paola Vital López	Corrección de Estilo	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020

	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021
	Johnier Felipe Perafán Ledezma	Experto Temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Octubre de 2021
	Fabián Andrés Gómez Pico	Experto Temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Octubre de 2021
	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2022
	Andrés Felipe Velandia Espitia	Asesor Metodológico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Febrero de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo de Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Febrero de 2022

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. 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:** Construcción de *software* integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** Determinar la estructura lógica y tecnológica del sistema.
- **Competencias:**
  Técnicas:
  220501093 - Evaluar requisitos de la solución de *software* de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.
  220501095 - Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.
  Claves:
  240201524 - Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
  240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
  Técnicos:
  220501093-02 - Modelar las funciones del *software* de acuerdo con el informe de requisitos.
  220501095-01 - Elaborar los artefactos de diseño del *software* siguiendo las prácticas de la metodología seleccionada.
  220501095-02 - Estructurar el modelo de datos del *software* de acuerdo con las especificaciones del análisis.
  220501095-04 - Verificar los entregables de la fase de diseño del *software* de acuerdo con lo establecido en el informe de análisis.
  Claves:
  240201524-01 - Analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto.
  240201524-02 - Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.
  240201524-03 - Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.
  240201524-04 - Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.
  240202501-04 - Implementar acciones de mejora relacionadas con el uso de expresiones, estructuras y desempeño según los resultados de aprendizaje formulados para el programa.

- **Duración de la guía:** 296 horas
  Técnico: 200 horas.
  Claves: 96 horas.

2. Presentación

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la cuarta guía de aprendizaje que comprende las competencias técnicas de evaluar requisitos de la solución de *software* de acuerdo con metodologías de análisis y estándares y, también, diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos.

Es importante saber que cada ser humano tiene siempre la necesidad de comunicar y esta es una experiencia inherente a cada quien, pues se presenta de diversas formas e incluye la transmisión y recepción de estímulos, ideas, pensamientos y emociones que, a su vez, se condicionan desde la cultura, el contexto social, la forma de sentir el mundo y los procesos de formación adelantados, entre otros condicionantes de la experiencia humana.

Finalmente, encontrarán la competencia clave de inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa quienes, de forma continua y permanente, orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán los encuentros de asesoría virtual para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje; no olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de planeación del proyecto formativo: determinar las especificaciones funcionales del *software* y metodología a utilizar.

3.1 Actividades de aprendizaje de las competencias 220501093 evaluar requisitos de la solución de *software* de acuerdo con metodologías de análisis y estándares – 220501095 diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

La evaluación de requisitos permite especificar las características operacionales del *software* en cuanto a función, rendimientos y datos, también establece las restricciones que este debe cumplir.

Por otra parte, en cuanto al diseño de la solución con base en los procedimientos y requisitos técnicos, es importante recordar que el *software* es el soporte lógico de un sistema informático, aquí encontramos el conjunto de los componentes que son necesarios para la realización de tareas específicas, por lo cual, para realizar un óptimo diseño de una solución de *software* hay que tener en cuenta los requisitos técnicos.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA4-220501093-AA1 - Diseñar la estructura de la base de datos del sistema.
Esta actividad se centra en la elaboración del modelo entidad relación cuyos elementos básicos son las entidades, las relaciones, los atributos y las cardinalidades, todo con base en los requisitos del *software.*

Duración: 6 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos generales de bases de datos".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: GA4-220501093-AA1-EV01 - Identificar entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio**

El modelo entidad relación es una técnica que permite representar de manera simplificada los componentes que participan en un proceso de negocio y el modo en el que estos se relacionan entre sí.

- En la siguiente actividad se identifican las entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio.
- Elabora el modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del *software.*
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Elementos a tener en cuenta en el modelo entidad relación:

- Elabora el modelo entidad relación teniendo en cuenta:
- Entidades.
- Atributos.
- Tipos de relaciones.
- TUPLA.
- Relaciones entre entidades.
- Claves y tipos de claves.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** documento Modelo Entidad Relación (MER).
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **identificar entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio. GA4-220501093-AA1-EV01.**

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA4-220501095-AA1 - Diseñar la estructura de la base de datos del sistema.
Esta actividad se centra en la elaboración del modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del *software.*

Se parte de la premisa de que una base de datos es una colección de datos organizados y relacionados de alguna forma entre sí, de ahí, la importancia de diseñar correctamente la estructura a utilizar en la base de datos.

Duración: 10 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos generales de bases de datos".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA1-EV01 - Diseñar el modelo conceptual y lógico de acuerdo al caso de estudio**

El modelo conceptual representa las entidades importantes y sus relaciones para examinar los conceptos de dominio con los interesados en el proyecto, además de la definición del problema que tratará la solución del sistema propuesto. Con base en la definición previa, y con la lectura del componente formativo **Conceptos generales de bases de datos** se debe diseñar un modelo conceptual que abarque también la parte lógica del caso de estudio.

Elementos a tener en cuenta en el modelo entidad relación:

- Realizar el modelo conceptual.
- Tener en cuenta el tipo de base de datos seleccionada.
- Tener en cuenta las especificaciones del análisis.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** modelo conceptual.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **diseñar el modelo conceptual y lógico de acuerdo al caso de estudio GA4-220501095-AA1-EV01.**

- **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA1-EV02 - Modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software***

Un modelo conceptual es una descripción general de cómo un sistema se organiza y opera. Su tarea principal es especificar y describir los conceptos base, entre ellos. Con base en la definición previa, y con la lectura del componente formativo conceptos generales de bases de datos se debe diseñar un modelo conceptual que abarque también la parte lógica del proyecto de desarrollo de *software* a realizar.

Elementos a tener en cuenta:

Modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software* teniendo en cuenta:

- Generar el modelo lógico de acuerdo con la técnica seleccionada.
- Normalizar el modelo lógico de acuerdo con el tipo de base de datos.
- Crear el diccionario de datos según el modelo lógico.
- Definir políticas de seguridad para garantizar integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** informe con el modelo lógico.
- **Formato**: PDF.
- **Extensión**: libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software* GA4-220501095-AA1-EV02.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia: 220501095 - Diseñar la solución de *software* de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

El diseño de la solución con base en los procedimientos y requisitos técnicos debe ir de la mano con el soporte lógico de un sistema informático, para lo cual, para realizar un diseño óptimo de una solución de *software* hay que tener en cuenta los requisitos técnicos, y en especial, se deben abarcar todos los componentes que son necesarios para la realización de tareas específicas,

3.2.1 Actividad de aprendizaje GA4-220501095-AA2 - Elaborar artefactos usando el paradigma de programación orientada a objetos.

Un artefacto es un producto físico resultante del proceso de desarrollo de *software,* entre ellos los casos de uso, diagrama de clases y otros modelos UML, estos ayudan a la descripción de la función, la arquitectura o el diseño de una solución de *software.*

Duración: 96 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos básicos programación orientada a objetos. Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos. Diseño de patrones de *software*".**

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento: GA4-220501095-AA2-EV01 - Taller de conceptos y principios de programación orientada a objetos**

Realizar un glosario de terminología utilizada en la POO, cada término debe ser explicado con sus propias palabras. En su propio concepto explicar cuáles son las características y los principios o pilares básicos de la POO.

Elementos a tener en cuenta:

- POO.
- Clases.
- Herencias.
- Objetos.
- Métodos.
- Eventos.
- Atributos.
- Abstracción.
- Encapsulamiento.
- Polimorfismo.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** Taller.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** mínimo 3 hojas de contenido.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **taller de conceptos y principios de programación orientada a objetos GA4220501095-AA2-EV01.**

- **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA2-EV02 - Informe de entregables para el proyecto de desarrollo de *software***

Los entregables son aquellos productos tangibles que se generan como resultado de los procesos del proyecto de *software,* sus descripciones, estados posibles y la fuente del producto (puede ser otro proceso o una entidad externa al proyecto, como el cliente). Ejemplo de algunos entregables:

- Especificación de requisitos.
- Diseño de *software.*
- Registro de trazabilidad.
- Casos de prueba.
- Reportes de prueba.
- Captura de requisitos.
- Especificaciones de sistema.

- Manuales de usuario, etc.

Elementos a tener cuenta en la actividad

- Entregar el informe de análisis identificando las características del *software* a diseñar.
- Definir las plataformas tecnológicas a emplear en el desarrollo de acuerdo con las condiciones del *software* desarrollado.
- Definir los entregables de diseño siguiendo los conceptos y principios de orientación a objetos.
  Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** informe de entregables.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **informe de entregables para el proyecto de desarrollo de software-GA4220501095-AA2-EV02.**

- **Evidencia de conocimiento: GA4-220501095-AA2-EV03 bases conceptuales acerca del lenguaje unificado de modelado (UML) y patrones de diseño**

El UML es un lenguaje gráfico de modelado que sirve para especificar, construir, visualizar y documentar un sistema, por lo general se lo utiliza para especificar o describir métodos o procesos.

Elementos a tener cuenta en la actividad

- Debe elaborar un informe del lenguaje unificado de modelado UML.
- Estudiar el componente formativo **"Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos".**
- Profundizar con material de apoyo sobre UML.
- Con sus propias palabras elabore un resumen sobre UML.
- Elaborar un glosario de terminología UML.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** informe.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Bases conceptuales acerca del lenguaje unificado de modelado (UML) y patrones de diseño GA4-220501095-AA2-EV03.**

- **Evidencias de producto: GA4-220501095-AA2-EV04 - Diagrama de clases del proyecto de *software***

El diagrama de clases es el tipo de diagrama más útil en UML, ya que traza claramente la estructura de un sistema concreto al modelar.
Para esta evidencia elaboramos un diagrama de clases de acuerdo con los requisitos, aplicando buenas prácticas de diseño orientado a objetos.

Elementos a tener cuenta en la actividad

- Estudiar el componente formativo **"Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos".**
- Diagrama de clases del proyecto de *software.*
- Aplicar buenas prácticas de diseño orientado a objetos.
- Utilizar una herramienta tic para hacer diagramas.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** diagrama de clases del proyecto de *software*.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **diagrama de clases del proyecto de *software* - GA4-220501095-AA2-EV04.**

- **Evidencia de desempeño: GA4-220501095-AA2-EV05 - Desarrollar la arquitectura de *software* de acuerdo al patrón de diseño seleccionado**

Se entiende por arquitectura de *software* el conjunto de patrones y abstracciones coherentes que proporcionan un marco definido y claro para interactuar con el código fuente.

Desarrollar la arquitectura de *software* teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Estudiar el componente formativo **"Diseño de patrones de software".**
- Incorporar patrones de diseño propendiendo en mejores prácticas para la codificación y mantenibilidad del *software.*
- Elaborar la vista de componentes para visualizar el *software* en fases avanzadas del ciclo de vida.
- Elaborar la vista de despliegue del *software* para determinar condiciones de la implantación de la solución informática.
- Elegir herramientas necesarias para optimizar los procesos.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** arquitectura de *software*.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **desarrollar la arquitectura de *software* de acuerdo al patrón de diseño seleccionado GA4-220501095-AA2-EV05.**

- **Evidencias de producto: GA4-220501095-AA2-EV06 - Taller arquitectura de *software***

Elaborar un taller sobre arquitectura de *software* teniendo en cuenta las siguientes preguntas:

Elementos a tener cuenta en la actividad

- ¿Qué entiende por arquitectura de *software*?
- ¿Cuál es su función?
- ¿Cómo se elabora la arquitectura de *software*?
- ¿Cómo lograr una buena arquitectura?
- ¿Cuáles son los elementos de diseño de una arquitectura de *software*?

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** taller de arquitectura de *software* (se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones).
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **taller arquitectura de *software* - GA4-220501095-AA2-EV06.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA4-220501095-AA3 - Elaborar los artefactos necesarios para el despliegue del software.

Hay que recordar que un artefacto es un producto físico resultante del proceso de desarrollo de *software,* entre ellos tenemos los casos de uso, diagrama de clases y otros modelos UML que ayudan a la descripción de la función, la arquitectura o el diseño de una solución de *software.*

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Conceptos, tecnologías y arquitectura para el desarrollo web**".

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento: GA4-220501095-AA3-EV01 - Mapa conceptual para Identificación y caracterización de los componentes del ciclo de vida del *software***

El ciclo de vida contiene los procesos, actividades y tareas relacionadas con el desarrollo y mantenimiento de una solución de *software,* contemplando la vida completa del sistema, desde la definición de los requisitos hasta la entrega del *software.*

Realizar un mapa conceptual para Identificación y caracterización de los componentes del ciclo de vida del *software* teniendo en cuenta:

- Utilizar herramientas TIC para elaboración de mapas conceptuales.
- Identifica los conceptos clave.
- Agrega enlaces para conectar los conceptos.
- Revisa la lógica y personaliza el formato.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** mapa conceptual.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **mapa conceptual para Identificación y caracterización de los componentes del ciclo de vida del *software* GA4-220501095-AA3-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA4-220501095-AA3-EV02 - Foro implementar la arquitectura de *software* al caso de estudio y proyecto a desarrollar**

Argumentar y debatir sobre la arquitectura de *software* por medio del foro dispuesto para este fin. Elementos para tener en cuenta en la actividad:

- Recuerde que toda participación en el foro debe presentar una argumentación clara y con buena ortografía.
- Apoyar cada argumentación teniendo en cuenta los siguientes conceptos:
    - ¿Por qué se seleccionó la arquitectura propuesta?
    - ¿Cuáles fueron los elementos de diseño primordiales?
- Debe responder a los comentarios realizados por otros compañeros.
- Hay que participar comentando en el foro de otros dos compañeros con argumentos claros.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** argumentación en el foro.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el desarrollo del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **foro implementar la arquitectura de *software* al caso de estudio y proyecto a desarrollar GA4-220501095-AA3-EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA3-EV03 - Diagrama de despliegue para caso de estudio y proyecto de *software***

El diagrama de despliegue para caso de estudio también se lo conoce como gráfico de red o mapa de red, se utiliza para modelar la disposición física de los artefactos de *software* en nodos, vértices y líneas y que ayuda a representar las relaciones entre grupos de entidades.

Elementos a tener en cuenta:

- Definir la arquitectura del *software.*
- Dar cumplimiento a los requisitos funcionales y no funcionales.
- Utilizar herramientas TIC para elaboración de diagramas.
- Identificar los conceptos clave.
- Agregar enlaces para conectar los conceptos
- Revisar que la lógica es la correcta y personalizar el formato.
- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir, debe tener como mínimo portada, introducción y conclusión.

- **Producto para entregar:** diagrama de despliegue
- **Formato:** PDF
- **Extensión:** Libre
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **diagrama de despliegue para caso de estudio y proyecto de *software* GA4220501095-AA3-EV03.**

3.2.4 Actividad de aprendizaje: GA4-220501095-AA4 - Realizar la evaluación de artefactos del software.

El proceso de evaluación en el desarrollo de un sistema *software* es una etapa clave, por esta razón, a medida que se va avanzando se intenta que la detección de defectos se haga lo antes posible y tenga menor impacto en el tiempo y esfuerzo de desarrollo. Por consiguiente, esta actividad se centra en la elaboración, verificación y evaluación de los artefactos de *software* con base en los estándares para el desarrollo de *software.* Lo primero que se debe llevar a cabo es la lectura del componente formativo **"Validación de documentos".**

Duración: 40 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "**Validación de documentos**".

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento: GA4-220501095-AA4-EV01 - Taller sobre validación de documentos**

Existen varias formas de evaluar un conjunto de artefactos y su relación con uno o más proyectos, por lo general se enfocan en el grado de utilidad de cada artefacto para cubrir metas específicas. Además, se debe profundizar sobre el tema y consultar material complementario.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué es un artefacto?
- ¿Tipos de artefactos?
- ¿Qué es la evaluación de artefactos?
- ¿Cómo se realizan?

- ¿Qué instrumentos se utilizan?
- ¿Qué resultados se obtienen?

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** informe técnico.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **taller sobre validación de documentos GA4-220501095-AA4-EV01.**

❖ **Evidencia de desempeño: GA4-220501095-AA4-EV02 - Diseño de instrumentos para verificación de artefactos**

Según la IEEE (2004), las pruebas de *software* "consisten en verificar el comportamiento de un programa dinámicamente a través de un grupo finito de casos de prueba, debidamente seleccionados del, típicamente, ámbito de ejecuciones infinito, en relación al comportamiento esperado", es por esto que la verificación de *software* es un componente fundamental del proyecto, su objetivo principal es asegurar que la solución informática cumple por completo todos los requisitos y objetivos planeados.

Elementos a tener en cuenta

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, y conclusiones.
- Diseñar los instrumentos de verificación para la verificación de artefactos.
- Debe contener toda la información que se necesite.
- La lista de chequeo debe ser corta, concisa y entendible.
- Debe estar redactada en un lenguaje sencillo comprensible y con buena ortografía
- El formato debe ser amigable y con buen diseño.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** documento instrumento de verificación de artefactos.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **diseño de instrumentos para verificación de artefactos GA4-220501095-AA4EV02.**

❖ **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA4-EV03 - Listas de chequeo para validación de documentación de diseño**

Las listas de chequeo son formatos de control que se elaboran para registrar mediciones o el cumplimiento total o parcial de tareas, además de ser unas herramientas necesarias para garantizar la calidad de los productos ya sea por medición, verificación o control.

Elementos a tener en cuenta

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir debe tener como mínimo una portada, introducción, y conclusiones.
- Diseñar las listas de chequeo teniendo en cuenta las indicaciones del componente formativo 9.
- Debe contener toda la información que se necesite.
- La lista de chequeo debe ser corta, concisa y entendible.
- Se debe seleccionar un nombre claro, el cual identifique para qué sirve este instrumento
- Escribir las categorías o posibles variables en la información que se espera encontrar.
- Establecer la escala de incidencias.
- Diseñar la cuadrícula. Asegurarse de que todas las partes del *checklist* estén claramente descritas.
- Esta herramienta busca quitar problemas y obtener un formato claro y fácil de usar, así cuanto más básico, mejor.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** documento listas de chequeo.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **listas de chequeo para validación de documentación de diseño GA4220501095-AA4-EV03.**

❖ **Evidencia de producto: GA4-220501095-AA4- EV04 - Informe de evaluación a los artefactos de diseño del *software***

Los informes son documentos en los que se plasma una serie de procesos de acuerdo con los requerimientos y objetivos a alcanzar, también son conocidos como *reporting* y su fin es realizar un análisis exhaustivo del sistema que se desea desarrollar y el rendimiento de los procesos logrando influir directamente en la toma de decisiones.

Elementos a tener en cuenta en el documento técnico de validación:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción y conclusiones.
- Elaborar el informe teniendo en cuenta las indicaciones del componente formativo.
- El informe debe ser claro y debe tener la siguiente información: resumen, introducción, objetivos y metodología aplicada.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto para entregar:** informe de evaluación a los artefactos de diseño del *software*. ● **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **informe de evaluación a los artefactos de diseño del *software* GA4220501095-AA4- EV04.**

3.3 Actividad de aprendizaje de la competencia 240201524 - Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo

En esta competencia se buscan desarrollar las habilidades comunicativas desde lo verbal o digital y, además, de lo no verbal o analógico, por ello, el llamado es a repensar la escritura y la oratoria como procesos de crecimiento personal y profesional, con miras a desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, con base en situaciones de orden social, personal y productivo e invitando a ver la naturaleza de la comunicación en diversos contextos y procesos dialógicos, en la que se asumen diferentes actitudes en relación con el otro y que condicionan la construcción de relaciones personales y profesionales.

3.2.3 Actividad de aprendizaje: GA4-240201524-AA1 - Aplicar los componentes de la comunicación y argumentar sus procesos, de acuerdo a las diferentes situaciones comunicativas.

El proceso de comunicación se centra en generar una articulación entre cómo y para qué nos comunicamos. Por ello, esta actividad de aprendizaje busca que, a través de la realización de un escrito y la posterior grabación de un video, se exprese una situación problémica de su entorno profesional (o área de formación) y que conlleve a la resolución de esta. Un ejemplo de ello sería algún problema comunicativo en el entorno laboral que requiera solución: flujos de información inadecuados entre diferentes áreas, poco asertividad en la comunicación entre líderes y colaboradores, lenguaje técnico y de poca comprensión para todos.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Comunicándonos"** y **"Argumentando**".

Evidencias:
A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- ★ **Evidencia de desempeño: GA4-240201524-AA1-EV01 - Video. La comunicación como expresión humana.**

Por favor tenga en cuenta la siguiente estructura:

1. Piense en una situación problémica como tema central para ser tratado en el video y busque la manera de cómo darlo a conocer de forma que impacte al receptor, desde el componente comunicacional.
2. Elabore un escrito donde se plasmen todas las ideas frente a la situación problémica. Puede seleccionar el tipo de texto: científico-técnico o narrativo, a partir de los conocimientos adquiridos en los componentes formativos: **"Comunicándonos"** y **"Argumentación".**
3. Luego, mediante un video, exponga el tema tratado en el escrito, y al finalizar justificar el tipo de texto que eligió y el porqué. Para la realización del video puede utilizar la cámara del computador o celular, incluso, herramientas en línea que le permitan animar, editar, musicalizar y demás como: Powtoon, Loom, entre otros.
4. Para finalizar, elabore una síntesis del escrito, en el cual relacione los aspectos más importantes de la situación problémica seleccionada.

Para el desarrollo de la actividad tenga en cuenta los componentes formativos propuestos y los siguientes lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** escrito tipo síntesis y video sobre la situación problémica de su entorno profesional (o área de formación).
- **Extensión:** escrito tipo síntesis de máximo 2 páginas y video de máximo de 3 minutos.
- **Formato:** 1. Documento en PDF y 2. Video en formato MOV, MP4, AVI.
    - Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **video. La comunicación como expresión humana GA4-240201524-AA1-EV01.**

3.2.4 Actividad de aprendizaje: GA4-240201524-AA2 - Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia lexical, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral.

La comunicación asertiva se constituye en la habilidad que tienen los seres humanos para comunicar, transmitir y recibir mensajes, ideas, sentimientos, creencias, posturas u opiniones propios o ajenos de manera honesta, clara, oportuna y respetuosa de un tema o situación en particular que se inscriben en los diferentes contextos a lo largo de la vida.

Duración: 24 horas

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del material de formación: "**Interpretando" y "Escribiendo**".

Evidencias:
A continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de producto**: **GA4-240201524-AA2-EV01 - Informe. Creación de contenidos comunicativos.**

La comunicación asertiva se constituye en la habilidad que tienen los seres humanos para comunicar, transmitir y recibir mensajes, ideas, sentimientos, creencias, posturas u opiniones propios o ajenos de manera honesta, clara, oportuna y respetuosa de un tema o situación en particular que se inscriben en los diferentes contextos a lo largo de la vida. Por lo tanto, el desarrollo de esta actividad de aprendizaje implica un proceso escritural que dará cuenta de su capacidad para comunicarse atendiendo a la estructura gramatical, la semiótica, cohesión y coherencia léxica en la producción de texto.

A continuación, se describe la secuencia de acciones que deben tener presentes para realizar esta actividad:

1. Retome la situación problema que eligió para el desarrollo de la actividad 1. "**La comunicación como expresión humana**".
2. Realice un ejercicio investigativo que le permita profundizar en el estudio de la situación problema. Para ello, haga uso de algunas de las técnicas de registro de información (previamente estudiadas en el componente formativo **"Relacionando",** de esta manera podrá organizar la información y tener un panorama más amplio y claro de la situación que deberá desarrollar en la siguiente orientación.

3. Elabore un informe donde, da cuenta de los elementos y procesos propios de la situación problema y que deberá estar en estrecha relación con la profesión que usted desempeñará al finalizar este proceso formativo y en el contexto en el que se desenvolverá. Para su elaboración, elija el tipo de texto que desea escribir: científico-técnico o narrativo, basado en lo descrito en el componente formativo **"Escribiendo".**
4. El informe deberá contener lo siguiente:
   a. **Encabezado**: título del informe, autor (nombre y apellidos completos), nombre del programa y fecha de realización.
   b. **Palabras claves:** señale por lo menos 5 palabras clave que utilizará en el contexto del informe.
   c. **Introducción:** describa el tipo de texto, el tema abordado y su importancia.
   d. **Desarrollo:** corresponde al cuerpo del trabajo, donde explica detalladamente el desarrollo de los aspectos que enunció en la introducción. En él deberá:
      i. Exponer la problemática haciendo referencia a los aspectos más relevantes. ii. Presentar argumentos que complementen los aspectos relevantes que señale, para ello, puede hacer uso de la información que recolectó en el proceso investigativo previo a la escritura del informe, haciendo uso de las referencias bibliográficas en las más recientes normas APA, gráficos y demás elementos que considere necesarios.
      iii. Presentar su postura frente a la problemática. iv. Existir cohesión y coherencia léxica, para ello, haga uso de los conectores.
      v. Utilizar adecuadamente los signos de puntuación, interrogación y admiración y la acentuación.
   e. **Conclusiones:** presente las conclusiones a las que llegó luego de haber realizado la investigación y escrito el informe.
   f. **Bibliografía:** presente las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del informe.

Recuerde que lo debe hacer siguiendo la normativa APA (componente formativo **"Escribiendo"**).

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** informe: La escritura como forma de comunicación asertiva con la siguiente estructura: encabezado, palabras clave, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** tres páginas, arial 11, espacio sencillo.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **informe. Creación de contenidos comunicativos GA4-240201524-AA2-EV01.**

3.4 Actividades de aprendizaje de la competencia: 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco europeo de Referencia para las Lenguas

Durante el desarrollo de las actividades de esta competencia se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel principiante e intermedio A2.2 y B1.1 de acuerdo con el MCERL (la construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel)

3.4.1 Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA1 - Establecer acciones de mejora relacionadas con expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo al programa de formación.

El manejo de una segunda lengua como el inglés es una de las habilidades contemporáneas que mayor se valoran y de alto impacto en el mundo laboral, por eso, en esta actividad se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Duración: 48 horas

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es **"Level 6 - MCE B1,1+".**

❖ **Evidencia de conocimiento: GA4-240202501-AA1-EV01 cuestionario**

Presenta un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del sexto nivel **"Level 6 - MCE B1,1+".** El cuestionario consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo a la información brindada en el sexto nivel. Para responder el cuestionario (evaluación en línea), remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Cuestionario GA4-240202501-AA1-EV01**

- **Evidencia de producto: GA4-240202501-AA1-EV02 - Mapa mental sobre su *Personal Learning Environment* PLE**

Elaborar un mapa mental que relacione su (*Personal Learning Environment*) PLE a partir de sus estrategias de aprendizaje de una lengua extranjera y su aplicación a su entorno laboral inmediato.

Para el desarrollo de esta evidencia, siga los pasos que describen a continuación:

1. Ingrese al tercer componente formativo denominado **"Level 6 - MCE B1,1+",** allí encontrará los elementos gramaticales de importancia para el desarrollo de la evidencia.
2. Realice una revisión del artículo realizado por Kupchyk, L., & Litvinchuk, A. (2020) *Constructing Personal Learning Environments through ICT-Mediated Foreign Language Instruction. EasyChair Preprint 4251.* https://easychair.org/publications/preprint_download/kxvw y elabore el mapa mental en el que represente ideas, conceptos e información que permitan reconocer los elementos que utiliza o ha utilizado para gestionar su aprendizaje y la aplicación en el entorno laboral.
3. Para la realización del mapa mental se recomienda consultar las orientaciones presentadas en el documento: "**anexo_Guia_para_hacer_mapa_mental**".
4. Para la elaboración del mapa mental descargue o acceda a alguna de las siguientes herramientas digitales que facilitan la construcción y presentación del mismo: Goconqr, Mindmeister, Draw.io, Coggle o Mindomo. Una vez elegida la herramienta, elabore el mapa mental.
5. Cuando tenga el producto final, deberá descargarlo en un formato de imagen JPG o archivo PDF para enseguida adjuntarlo en la plataforma virtual en el espacio designado para dicha evidencia en las fechas establecidas por el instructor.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: mapa mental que representa las ideas, conceptos e información que permitan reconocer los elementos que utiliza o ha utilizado para gestionar su aprendizaje y la aplicación en el entorno laboral sin olvidar elaborar un esquema de su propio PLE.
- **Formato**: exportar a PDF el mapa mental desde la herramienta digital utilizada.
- **Extensión**: el mapa mental debe contener, al menos, cinco (5) niveles de bifurcación.
- Para hacer el envío del producto remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **mapa mental sobre su *Personal Learning Environment* PLE GA4240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia de desempeño: GA4-240202501-AA1-EV03 - Blog en el que consolide y presente las evidencias de vídeo, audio y texto que ha elaborado en inglés**

En su proceso de formación se han generado vídeos, audios, textos orales y escritos entre otros elementos relacionados con temas de familia, aficiones, intereses, trabajo, viajes y hechos de actualidad que le han permitido mejorar el dominio de una segunda lengua y en su caso inglés.

De acuerdo con lo anterior, elabore un blog de forma creativa en el que consolide y muestre diferentes entradas o posts. Adicionalmente organice dos entradas relacionadas con el pensamiento crítico y la alfabetización mediática (*Critical Thinking and Media Literacy*) y crimen y castigo (*Crime and Punishment*) propuestos en el componente formativo.

Para la elaboración del blog tenga en cuenta:

- **Producto a entregar**: archivo de texto o documento con la URL de acceso al blog donde se mostrarán los diferentes post o entradas.
- **Formato**: Web.
- **Extensión:** 5 a 7 entradas.
- Para hacer el envío del archivo remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia **blog en el que consolide y presente las evidencias de vídeo, audio y texto que ha elaborado en inglés GA4-240202501-AA1-EV03.**

4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de desempeño: Identificar entidades y relaciones planteadas en el caso de estudio. **GA4-220501093-AA1-EV01**	Elabora el modelo entidad relación de acuerdo con los requisitos del *software.*	**IE-GA4-220501093-AA1-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto:	Genera el modelo conceptual de acuerdo con el tipo de base de datos	**IE-GA4-220501095-AA1-EV01** Lista de chequeo

Diseñar el modelo conceptual y lógico de acuerdo al caso de estudio. **GA4-220501095-AA1-EV01**	seleccionada y las especificaciones del análisis. Genera el modelo lógico de acuerdo con la técnica seleccionada. Normaliza el modelo lógico de acuerdo con el tipo de base de datos.	
Evidencias de producto: Modelos conceptual y lógico para el proyecto desarrollo de *software.* **GA4-220501095-AA1-EV02**	Crea el diccionario de datos de acuerdo con el modelo lógico. Define políticas de seguridad para garantizar integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos.	**IE-GA4-220501095-AA1-EV02** Lista de chequeo
Evidencias de conocimiento: Taller de conceptos y principios de programación orientada a objetos. **GA4-220501095-AA2-EV01**	Interpreta el informe de análisis identificando las características del *software* a diseñar. Define las plataformas tecnológicas a emplear en el desarrollo de acuerdo con las condiciones del *software* a desarrollar. Define los entregables de diseño siguiendo los conceptos y principios de orientación a objetos.	**IE-GA4-220501095-AA2-EV01** Lista de chequeo
Evidencia de producto: Informe de entregables para el proyecto de desarrollo de *software.* **GA4-220501095-AA2-EV02**		**IE-GA4-220501095-AA2-EV02** Lista de chequeo
Evidencia de conocimiento: Bases conceptuales acerca del Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y patrones de diseño. **GA4-220501095-AA2-EV03** Evidencia de producto: Diagrama de clases del proyecto de *software.* **GA4-220501095-AA2-EV04**	Crea el diagrama de clases de acuerdo con los requisitos, aplicando buenas prácticas de diseño orientado a objetos.	**IE-GA4-220501095-AA2-EV03** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA2-EV04** Lista de chequeo

Evidencia de desempeño: Desarrollar la arquitectura de *software* de acuerdo al patrón de diseño seleccionado. **GA4-220501095-AA2-EV05** Evidencia de producto: Taller arquitectura de *software* **GA4-220501095-AA2-EV06**	Incorpora patrones de diseño propendiendo en mejores prácticas para la codificación y mantenibilidad del *software.* Crea la vista de componentes para visualizar el *software* en fases avanzadas del ciclo de vida. Crea la vista de despliegue del *software* para determinar condiciones de la implantación de la solución informática.	**IE-GA4-220501095-AA2-EV05** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA2-EV06** Lista de chequeo
Evidencia de conocimiento: Mapa conceptual para Identificación y caracterización de los componentes del ciclo de vida del *software*. **GA4-220501095-AA3-EV01** Evidencia de desempeño: Foro. Implementar la arquitectura de *software* al caso de estudio y proyecto a desarrollar. **GA4-220501095-AA3-EV02** Evidencia de producto: Diagrama de despliegue para caso de estudio y proyecto de *software.* **GA4-220501095-AA3-EV03**	Define la arquitectura del *software* dando cumplimiento a los requisitos funcionales y no funcionales.	**IE-GA4-220501095-AA3-EV01** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA3-EV02** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA3-EV03** Lista de chequeo

Evidencia de conocimiento: Taller sobre validación de documentos. **GA4-220501095-AA4-EV01** Evidencia de desempeño: Diseño de instrumentos para verificación de artefactos. **GA4-220501095-AA4-EV02** Evidencia de producto: Listas de chequeo para validación de documentación de diseño. **GA4-220501095-AA4-EV03** Evidencia de producto: Informe de evaluación a los artefactos de diseño del *software*. **GA4-220501095-AA4- EV04**	Elabora listas de chequeo para verificación de la documentación de diseño. Evalúa los artefactos de diseño teniendo en cuenta el cumplimiento de requisitos y la calidad de los entregables generados. Realiza mejoras a los artefactos de diseño de acuerdo con los resultados de la evaluación.	**IE-GA4-220501095-AA4-EV01** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA4-EV02** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA4-EV03** Lista de chequeo **IE-GA4-220501095-AA4- EV04** Lista de chequeo
Evidencia de desempeño: Video. La comunicación como expresión humana. **GA4-240201524-AA1-EV01**	Reconoce la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana, según el contexto en el que se desarrolla. Escucha con atención y concentración, asiente y pregunta al hablante-oyente para retroalimentar el proceso. Aplica técnicas para la comunicación verbal y no verbal teniendo en cuenta características comunicativas. Aplica técnicas para la comunicación verbal y no verbal según requerimientos establecidos. Utiliza el lenguaje según el destinatario, el propósito, el contexto y el contenido. Identifica los diferentes tipos de textos teniendo en cuenta su intencionalidad. Selecciona el tipo de texto de acuerdo con sus intereses y necesidades de conocimiento.	**IE-GA4-240201524-AA1-EV01** Lista de chequeo

	Apropia un método para leer comprensiva e interpretativamente. Interpreta mensajes y reconstruye el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido.	
Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. **GA4-240201524-AA2-EV01**	Interpreta señales, signos, símbolos e íconos propios de su actividad laboral. Grafica la información utilizando instrumentos gráficos semánticos. Utiliza la información según el propósito establecido. Redacta textos con cohesión y coherencia siguiendo pautas de progresión temática. Codifica y decodifica mensajes utilizando los íconos, símbolos, señales en el contexto de su actividad laboral y social. Codifica y decodifica mensajes utilizando los íconos, los símbolos, las señales, planos, esquemas y flujogramas según requerimiento. Establece acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones. Usa el léxico con precisión y propiedad en los procesos de comunicación relacionados con el área de desempeño laboral. Utiliza las reglas gramaticales y los signos de puntuación según el texto comunicativo. Emplea en la elaboración de textos las estructuras textuales básicas. Emplea para la producción de textos normatividad vigente.	**IE-GA4-240201524-AA2-EV01** Lista de chequeo

Evidencia de conocimiento: Cuestionario. **GA4-240202501-AA1-EV01**	Enlaza una serie de elementos breves, concretos y sencillos para crear una secuencia cohesionada y lineal.	**IE-GA4-240202501-AA1-EV01** Cuestionario
Evidencia de producto: Mapa mental sobre su *Personal Learning Environment* PLE **GA4-240202501-AA1-EV02**	Hace uso de vocabulario relacionado con familia, aficiones e intereses, trabajo, viajes y hechos de actualidad, en textos orales y escritos.	**IE-GA4-240202501-AA1-EV02** Lista de chequeo
Evidencia de desempeño: Blog en el que consolide y presente las evidencias de vídeo, audio y texto que ha elaborado en inglés**.** **GA4-240202501-AA1-EV03**		**IE-GA4-240202501-AA1-EV03** Lista de chequeo

5. Glosario de términos

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

Argumento: razonamiento para probar o demostrar una proposición, o para convencer de lo que se afirma o se niega (RAE, 2020).

Comunicación: un primer acercamiento a la definición de comunicación puede realizarse desde su etimología. La palabra deriva del latín comunicare, que significa “compartir algo, poner en común”. Por lo tanto, la comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo (Definición, 2020).

Diagrama de flujo: es un esquema de los pasos separados de un proceso en orden secuencial, que se puede adaptar para una amplia variedad de propósitos y se puede utilizar para describir varios procesos, como un proceso de fabricación, un proceso administrativo o de servicio o un plan de proyecto. Es una herramienta común de análisis de procesos.

Digital: perteneciente o relativo a los dedos. Dicho de un dispositivo o sistema: que crea, presenta, transporta o almacena información mediante la combinación de bits. Que se realiza o trasmite por medios digitales (RAE, 2020).

Eficiencia de ejecución: el rendimiento del funcionamiento de un programa.

Entonación: rasgo lingüístico suprasegmental constituido por la secuencia sonora de los tonos con que se emite el discurso oral; constituye una línea melódica y contribuye al significado del discurso.

Estandarización de datos: el empleo de estructuras y tipos de datos estándares a lo largo del programa. Tolerancia al error: el deterioro causado cuando un programa descubre un error.

Estilo indirecto: se emplea para expresar lo expresado por otro hablante a otro hablante, el cual no estuvo presente en el momento de la alocución inicial, esto puede ser en forma afirmativa, negativa o interrogativa.

Exactitud: la exactitud de los cálculos y del control.

Hardware: corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos, sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado

Fonética: parte de la lingüística que estudia los sonidos de las lenguas.

Frases adverbiales: son situaciones en las cuales un adverbio puede modificar al verbo y que de esta relación se pueda cambiar el verbo o adjetivo.

Interpretar: explicar o declarar el sentido de algo, y principalmente el de un texto (RAE, 2020).

Lenguaje: facultad del ser humano de expresarse y comunicarse con los demás a través del sonido articulado o de otros signos. Conjunto de señales que dan a entender algo (RAE, 2020).

Léxico: enriquecimiento lexical. Que expresa contenidos o conceptos propios del léxico, por oposición a los característicos de la gramática. Vocabulario, conjunto de palabras de un idioma, o de las que pertenecen al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, etc. (RAE, 2020).

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

MCERL: es una relación estándar a nivel internacional de los niveles de competencia en un lenguaje.

Netiqueta: reglas básicas de comunicación que se deben poner en práctica al usar internet.

Oratoria: oratoria es una palabra que proviene del vocablo latino *oratoria* y que está vinculada al arte de hablar con elocuencia. El objetivo de la oratoria suele ser persuadir; por eso, se diferencia de la didáctica (que busca enseñar y transmitir conocimientos) y de la poética (intenta deleitar a través de la estética). La oratoria, por lo tanto, pretende convencer a las personas para que actúen de una cierta manera o tomen decisiones (Definición, 2013).

Palabras compuestas: son palabras que se componen de varias partículas, en las cuales al adicional alguna puede intensificar su significado, direccionar o cambiarlo.

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.*

Requisitos de usuarios: necesidades que los usuarios expresan verbalmente.

Requisitos del sistema: son los componentes que el sistema debe tener para realizar determinadas tareas.

Requisitos funcionales: servicios que el sistema debe proporcionar al finalizar el sistema.

***Software*:** soporte lógico, programas, parte no mecánica de un sistema. Serie de instrucciones necesarias para ejecutar diversas aplicaciones y tareas.

Segundo condicional: se emplea para hablar de situaciones irreales que tienen consecuencias irreales dentro de esa condicionalidad y puede ser empleado tanto en presente como en pasado.

Stakeholders: interesados o participantes en un proyecto.

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**.**

Tercer condicional: se emplea para hablar acerca de un hecho no sucedido en el pasado con una consecuencia directa en ese pasado.

Verbos modales: los verbos modales son auxiliares que se combinan con otros verbos para expresar el "modo" del verbo, principalmente su posibilidad o necesidad. Son: can, could, may, might, shall, should, will, would, must y ought to.

Técnica: habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo (RAE, 2020).

Texto: enunciado o conjunto coherente de enunciados orales o escritos. Todo lo que se dice en el cuerpo de una obra manuscrita o impresa, a diferencia de lo que en ella va por separado; como las portadas, las notas, los índices, etc. RAE (2020).

6. Referentes bibliográficos

Definición. (2013). *Definición de oratoria.* https://definicion.de/oratoria/

Definición. (2020). *Definición de comunicación.* https://definicion.de/comunicacion/

Bourque, P., Dupuis, R., Abran, A., Moore, J. W., & Tripp, L. (1999). The guide to the software engineering body of knowledge. *IEEE software*, *16*(6), 35-44.

Kupchyk, L, & Litvinchuk, A. (2020) *Constructing Personal Learning Environments through ICT-Mediated Foreign Language Instruction.* EasyChair Preprint 4251. https://easychair.org/publications/preprint_download/kxvw

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas.* http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

RAE. (2020). *Argumento*. https://dle.rae.es/

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

7. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Oscar Absalon Guevara	Diseñador Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Febrero 2021
	Anderson Silva Gómez	Experto Temático	Centro de Gestión industrial – Regional Bogotá	Diciembre 2020
	Elba Patricia Rodriguez	Experta Temática	Centro de Gestión industrial – Regional Bogotá	Diciembre 2020
	Andrés Felipe Velandia Espitia	Diseñador Instruccional	Centro de Diseño y Metrología	Febrero 2021
	Vilma Perilla Méndez	Diseñadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial	Febrero 2021
	Susana Yuliet Pérez Marín	Diseñadora Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Febrero 2021
	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñadora instruccional	Centro de Diseño y Metrología	Febrero 2021
	Mario Fernando Meneses Calvache	Experto Temático	Centro de Teleinformática y Producción Industrial - Regional Cauca	Noviembre 2021
	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre 2021
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluador instruccional	Centro de Gestión industrial – Regional Distrito Capital	Diciembre de 2021

	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Diciembre de 2021
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología.	Febrero del 2021.

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

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

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnicos y Tecnologías de la Modalidad Titulada Virtual.
- **Código del Programa de Formación:** N/A.
- **Nombre del Proyecto:** N/A.
- **Fase del Proyecto:** Inducción Formación virtual.
- **Actividad de Proyecto:** Actividad 1. Contextualización SENA.
- **Competencia:** Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, asignados al proceso de inducción.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:** Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación de acuerdo con la dinámica organizacional del SENA..
- **Duración de la Guía:** 2 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado Aprendiz:

Reciba un cordial saludo de bienvenida al proceso de inducción. El propósito de esta etapa, consiste en brindar nociones precisas acerca de la formación profesional integral SENA, bajo la modalidad titulada virtual.

En esta primera guía usted reconocerá al equipo de instructores que le acompañarán en el proceso, además se contextualizará sobre los lineamientos institucionales para adaptarse a su lugar de estudio con motivación y empoderamiento.

Se sugiere leer en su totalidad el documento para desarrollar cada una de las acciones propuestas a tiempo y cumplir con la evidencia calificable de manera exitosa.

Recuerde que contará con la colaboración del Instructor asignado y del Equipo Ejecutor de la Formación (EEF), para avanzar efectivamente en su ruta de aprendizaje.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Foro social

Este es un espacio creado para el encuentro entre aprendices e instructores, donde se pueden compartir expectativas e intereses. Aquí se busca crear lazos de compañerismo, esparcimiento y reflexión. Para iniciar, se debe realizar una presentación personal compartiendo su experiencia profesional y seguidamente responder la pregunta:

- ¿Cuáles son sus expectativas frente a la especialidad en curso y cómo cree que esta le ayudará en su formación profesional?

A continuación, se describen los pasos para participar en el foro social:

- Clic en Ver Foro.
- Ubicar el foro a participar y dar clic en Responder.
- Digitar el asunto y el contenido con sus respuestas, después dar clic en Responder.

Nota: esta actividad no es calificable, pero deberá realizarse como condición de entrada.

Aspectos a tener en cuenta para desarrollar esta actividad:

1. Realice la participación accediendo desde el contenido del curso en la siguiente ruta: Inducción/ Contextualización SENA/Foro Social.

3.2. Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA

L La actividad propuesta tiene por objeto establecer un diagnóstico sobre el grado de dominio de cada participante frente a la temática trabajada: Contextualización del SENA. Para ello, se propone resolver un cuestionario en el cual debe identificar elementos de la misión, de la imagen institucional, los recursos que componen el ambiente virtual, dónde se desarrollará su proceso formativo y los roles que lo acompañarán.

Aspectos a tener en cuenta para desarrollar esta actividad:

1. Realice las lecturas presentadas accediendo desde el contenido del curso en la siguiente ruta: Inducción/Contextualización SENA/Material de formación 1.

2. Ingrese a la siguiente ruta desde el contenido del curso: Inducción/Contextualización SENA/Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA. Contestar las preguntas propuestas y dar clic en el botón Enviar.

El Aprendiz tendrá 3 oportunidades para responder y la plataforma calificará automáticamente el desempeño con la calificación más alta.

Nota: Esta actividad es calificable.

3.3. Ambiente Requerido

- Ambiente virtual de aprendizaje

3.4. Materiales

Material de formación

- Contextualización SENA

Material de apoyo

- Reglamento Aprendiz SENA
- Himno del SENA
- Historia del SENA contada por Rodolfo Martínez Tono
- Inducción Símbolos del SENA

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de conocimiento: Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA.	Realiza las actividades utilizando eficientemente la metodología, los recursos y ambientes de aprendizaje. Presenta las evidencias de manera oportuna y de acuerdo con lo concertado.	Cuestionario. Rúbrica de conocimiento.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ambiente virtual de aprendizaje: espacio académico donde se ingresa para el desarrollo del programa de formación.

Autoevaluación: evaluación subjetiva del propio desempeño frente a las metas trazadas.

Competencia: es la capacidad de desempeño partiendo del desarrollo de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea.

Competencia laboral: capacidades de una persona para desempeñar funciones productivas con base en los estándares de calidad establecidas por el sector productivo.

Cooperación: apoyo y socialización de la temática para la construcción de conocimiento.

Criterios de desempeño: son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

Criterios de evaluación: son los que señalan el nivel de logro que deben alcanzar los aprendices en su proceso de formación y que permiten la valoración final por parte del docente.

Contenidos: conjunto de saberes o temáticas tratadas en un material de formación, texto o multimedia.

Criterios de desempeño: son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia.

Criterios de evaluación: son los que señalan el nivel de logro que deben alcanzar los aprendices en su proceso de formación y que permiten la valoración final por parte del docente.

Diseño curricular: se refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación en acciones educativas o laborales.

Elemento de competencia laboral: es la información de lo que una persona puede desempeñar en una tarea laboral y expresada en los conocimientos, rango de aplicación, criterios de desempeño, etc.

Estrategias metodológicas: es la mezcla de métodos y medios didácticos que aplican los instructores o aprendices para facilitar el aprendizaje.

Etapa lectiva: período de tiempo en el que el Aprendiz se forma en aulas y ambientes educativos de carácter institucional.

Etapa productiva: es el proceso en el que el Aprendiz puede aplicar sus habilidades y destrezas obtenidas en la etapa lectiva y es ayudado en su formación a un nivel más alto.

Evidencias de aprendizaje: pruebas de aprendizaje en el proceso de formación que se recolectan por medio de métodos y técnicas, así como evidencias de conocimiento, producto o desempeño para poder reconocer los logros obtenidos por el alumno.

Evidencias de conocimiento: son manifestaciones relacionadas con el saber para desenvolverse y adaptarse a una situación nueva, cotidiana o de riesgo.

Evidencias de desempeño: son pruebas relacionadas con la forma como el Aprendiz ejecuta una actividad y obtiene un resultado, a partir de su conocimiento, habilidad y actitudes y así identificar en su proceso, lo que ha asimilado y lo que le falta por alcanzar.

Evidencias de producto: resultado que se obtiene del desarrollo de una actividad propuesta al Aprendiz en la formación, que se materializa en un producto (artículo, material u objeto).

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Cabero., Almero, J. (1998). *e-actividades*. México, Eduformas.

Collazos, C. (1992). *Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor*. España.

Fuentes, Norma (2003). *Trabajo colaborativo*. Curso de capacitación ITESM.

Ministerio de Educación (2012). *Educación Inclusiva. Iguales en la diversidad*. Colombia: Formación en red.

Moreno, G. (1994). *Didáctica, fundamentación y Práctica*. México, Progreso.

Villalobos Pérez Cortés, M. (2002). *Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje*. México, Trillas.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Erika Danely Pérez Barrera	Asesor	Grupo de Ejecución de la Formación	30/04/2018
	Diana Patricia Carmona	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018
	María Cecilia Aroca Díaz	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018
	María De Los Ángeles Ospina	Soporte Didáctico Pedagógico	Grupo de Formación Virtual y a Distancia	13/04/2018

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Kely Alejandra Quiros Duarte	Administradora Repositorio de Contenidos	Grupo Gestión Curricular	01/05/2020	Actualización formato guía de aprendizaje e instrucciones.
	Andrés Camilo Penagos Beltrán	Gestor de Repositorio	Grupo Gestión Curricular	01/05/2020	Actualización formato guía de aprendizaje e instrucciones.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Identificación de la guía de aprendizaje

- **Denominación del programa de formación:** Tecnólogo en desarrollo publicitario.
- **Código del programa de formación:** 124100.
- **Nombre del proyecto:** Desarrollo de soluciones publicitarias para las mipymes de la región.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** Estructurar plan de comunicación publicitaria de acuerdo con necesidades de la organización.
- **Competencias:**
  - 260101055 - Estructurar la estrategia de mercadeo digital de acuerdo con objetivos de campaña y normativa legal.
  - 240201524 - Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
  - 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos.
  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:

  - 260101055-01 - Proponer el plan de mercadeo digital de acuerdo con características del segmento de mercado.

  Claves:

  - 240201524-01 - Analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto.
  - 240201524-02 - Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.
  - 240201524-03 - Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.
  - 240201524-04 - Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.

  - 240202501-03 - Discutir sobre posibles soluciones a problemas dentro de un rango variado de contextos sociales y laborales.

Transversales:

- 240201064-01 - Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.
- 240201064-02 - Estructurar el proyecto de acuerdo a criterios de la investigación.
- 240201064-03 - Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e internacionales.
- 240201064-04 - Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación.

- **Duración de la guía:** Técnico**:** 144 horas + Claves: 144 horas + Transversales: 48 horas = 336 horas.

2. Presentación

Independientemente de la plataforma que se utilice, el *marketing* tiene siempre el mismo principio y se desarrolla de una forma similar; esto quiere decir que, aunque sea *offline* u *online,* la metodología de aplicación es siempre igual y se apoya en las 4P o *marketing mix*. Las campañas digitales se desprenden del *marketing* digital, el cual se refiere a la utilización de estrategias comerciales mediante dispositivos electrónicos y la comunicación en Internet. Por ende, deben entenderse como el uso de medios publicitarios *online,* tales como las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.), publicidad digital, *email marketing*, SEM, SEO, *apps* y muchas otras herramientas que tienen el objetivo de enfocar la comunicación hacia el mercado objetivo en los momentos, cantidades y lugares adecuados.

De igual manera se debe saber que las habilidades comunicativas se establecen desde lo verbal o digital, además de lo no verbal o analógico. Y por ello, el llamado es a repensar la escritura y la oratoria como procesos de crecimiento personal y profesional, con miras a desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo, invitando a ver la naturaleza de la comunicación en diversos contextos y procesos dialógicos, en la que se asumen diferentes actitudes en relación con el otro y que condicionan la construcción de relaciones personales y profesionales.

Tenga en cuenta que la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación son la base del crecimiento económico y social en las empresas a nivel mundial. El gran avance técnico y tecnológico requiere de personas curiosas, visionarias, motivadas a descubrir, experimentar y vivir experiencias de aprendizaje que mejoren la calidad de vida a nivel personal y de su entorno. Por ende, se le brindará la posibilidad de aprender los fundamentos básicos de investigación, herramientas básicas para identificar un problema, formular objetivos, entender los tipos de investigación, enfoques y desarrollos metodológicos básicos para desarrollar el proyecto de investigación como parte del proceso formativo.

Además, para inglés, como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, se plantean actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas), como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de planeación del proyecto formativo: Desarrollo de soluciones publicitarias para las mipymes de la región.

De este programa de formación, en cada una de las actividades, se detallan las evidencias a entregar. La entrega de las evidencias se realizará durante las siete (7) semanas planeadas para esta guía. En el siguiente cuadro se observa, para cada una de las competencias, el momento y las evidencias a entregar según las actividades de aprendizaje asociadas a cada competencia:

Semanas / Competencia	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9
260101055	Webinar sobre el funcionamiento del *marketing* digital. GA4-260101055-AA1-EV01.	Mapa conceptual del procedimiento del mercadeo. GA4-260101055-AA1-EV02.	Cuadro comparativo de la caracterización del SEO y el SEM. GA4-260101055-AA1-EV03.	Redes sociales de la mipyme. GA4-260101055-AA1-EV04.			Plan de *marketing* digital. GA4-260101055-AA1-EV05.		
Horas por semana	13	13	13	13	40	13	13	13	13
240201524	Video de la comunicación como expresión humana. GA4-240201524-AA1-EV01.		Informe de creación de contenidos comunicativos. GA4-240201524-AA2-EV01.						
Horas por semana	12	12	12	12					
240201064						Mapa mental sobre la caracterización del contexto productivo. GA4-240201064-AA1-EV01.	Propuesta de investigación formativa. GA4-240201064-AA2-EV01.		
Horas por semana						12	12	12	12
240202501	Mapa cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel. GA4-240202501-AA1-EV01.	Audio sobre el contexto laboral y académico. GA4-240202501-AA1-EV02.	Foro de opiniones sobre el contexto laboral. GA4-240202501-AA1-EV03.			Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel GA4-240202501-AA2-EV01.	Audio sobre la trayectoria, acciones y soluciones en el contexto laboral y académico. GA4-240202501-AA2-EV02.	Foro de compartiendo experiencias laborales GA4-240202501-AA1-EV03.	
Horas por semana	12	12	12	12		12	12	12	12
Horas total semana	**37**	**37**	**37**	**37**	**40**	**37**	**37**	**37**	**37**

3.1. Actividades de la competencia estructurar la estrategia de mercadeo digital de acuerdo con objetivos de campaña y normativa legal (260101055).

3.1.1. *Actividad de aprendizaje GA4-260101055-AA1: Realizar plan de mercadeo digital teniendo en cuenta las necesidades promocionales de la mipyme.*

Para el desarrollo de esta actividad, recuerde seguir trabajando con el grupo que previamente conformó, ya que se desarrollarán evidencias de manera individual y grupal, aplicando siempre los diferentes procesos que se solicitan a la mipyme elegida.

Duración: 144 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "Plan de *marketing* digital".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-260101055-AA1-EV01: Webinar sobre el funcionamiento del *marketing* digital**

Actividad para realizar de forma individual

Quien ya tiene una comprensión básica de la comunicación y el *marketing* en medios convencionales, debe entender que el proceso del *marketing* digital es muy similar al del convencional, toda vez que los clientes y consumidores son los mismos, la trascendencia en el cambio se da en los medios que se utilizan para la comercialización y la comunicación con el mercado objetivo. Lo ideal entonces es el desarrollo de estrategias en las que se combine el *marketing offline* y *online*.

Sabiendo ello, se debe observar el video del siguiente enlace: https://tiny.cc/o4fgsz en el que se expone de una forma muy didáctica el funcionamiento del *marketing* digital. Una vez observado, es necesario realizar un panel a través de un *webinar* donde cuatro de los compañeros expondrán sus impresiones en relación con el video, de forma clara y argumentada; los demás deben participar realizando preguntas y comentarios en relación con el tema. Los cuatro panelistas serán seleccionados al azar, así que todos deben tener preparadas las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué ventajas y desventajas han generado las nuevas tecnologías para las mipymes en el desarrollo de las estrategias comerciales y de promoción?
- ¿Qué pasa con los medios convencionales en las campañas publicitarias hoy en día?
- ¿Son más efectivos los medios digitales que los medios convencionales?
- ¿Es viable el *marketing* digital para todas las empresas?
- En relación con los costos, ¿es más económico el *marketing* digital? ¿En qué aspectos se generan los costos en el *marketing* digital?
- ¿El *marketing* digital es más viable para llegar a un mercado objetivo? ¿Por qué?
- Si una empresa desea crear estrategias de *marketing* digital, ¿cuál o cuáles son los primeros pasos que debe realizar?
- ¿Qué ventajas y desventajas tiene la comercialización de productos a través del *marketing* digital?

- ¿En qué aspectos han cambiado las costumbres de los compradores y consumidores con los medios de hoy?

Todos los aprendices deben participar en el panel a través de una pregunta o un comentario relacionado con el tema. Para finalizar el instructor realizará la conclusión del ejercicio.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un documento con las respuestas a las preguntas planteadas.
- **Formato:** documento PDF.
- **Extensión:** máximo dos hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Webinar sobre el funcionamiento del *marketing* digital. GA4-260101055-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-260101055-AA1-EV02: Mapa conceptual del procedimiento del mercadeo.**

Actividad para realizar de forma individual

Como ya se ha mencionado anteriormente, el *marketing* digital responde al mismo proceso del *marketing offline*, esto debido a que los clientes y consumidores actualmente buscan interacción en la web y, por ende, es allí donde es posible captar su atención y crear estrategias para persuadirlo sobre el uso o compra de determinado producto o servicio.

Basado en lo anterior y lo abordado en el componente formativo “Plan de *marketing* digital”, realice un mapa conceptual para el proceso de mercadeo que incluya:

- La investigación inicial.
- Segmentación.
- Objetivos.
- Estrategias (realice un listado para cada una de las 4P).
- Tácticas.
- Recursos.
- Indicadores.

El mapa conceptual puede realizarse en la herramienta que considere pertinente. Se recomiendan las siguientes:

- Cmaptools
- Mindmaps
- Popplet
- MindNode

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un documento con el mapa conceptual.
- **Formato:** documento PDF.
- **Extensión:** máximo dos hojas.

- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa conceptual del procedimiento del mercadeo. GA4-260101055-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA4-260101055-AA1-EV03: Cuadro comparativo de la caracterización del SEO y el SEM.**

Actividad para realizar de forma individual

El *marketing* digital contiene una serie de elementos que se combinan entre sí para el desarrollo óptimo de las estrategias de comunicación y comercialización; es necesario conocer estos temas antes de comenzar el desarrollo del plan de mercadeo digital.

Por tanto, desarrolle un cuadro comparativo en el que deje claras las características del SEO y el SEM, esto con el fin de tener comprensión detallada de estos dos procesos y determinar cuál es el más conveniente para las empresas y en qué momento debe aplicarse el uno o el otro. Además, emita un concepto propio sobre el SEO y el SEM en el cuadro comparativo. Tenga en cuenta lo abordado en el componente formativo "Plan de *marketing* digital".

El cuadro debe diferenciar los siguientes elementos:

- Concepto SEO y SEM.
- Ventajas.
- Desventajas.
- Características.
- Proceso.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un documento con el cuadro comparativo de las características del SEO y el SEM.
- **Formato:** documento PDF.
- **Extensión:** máximo dos hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuadro comparativo de la caracterización del SEO y el SEM. GA4-260101055-AA1-EV03.**

- **Evidencia GA4-260101055-AA1-EV04: Redes sociales de la mipyme.**

Actividad para realizar en los grupos de trabajo del proyecto formativo de la mipyme.

Como se ha visto en el proceso de formación, se ha avanzado de acuerdo con cada tema en el desarrollo de las estrategias de comunicación para la mipyme seleccionada. Es bien sabido que las empresas necesitan espacios en la web que les permitan tener una adecuada interacción con sus clientes para el desarrollo de las estrategias comerciales y de comunicación; además, es vital que los empresarios sean conscientes que para tal fin es indispensable tener un plan bien estructurado.

Sabiendo lo anterior y lo relacionado en el componente formativo "Plan de *marketing* digital", para esta parte se requiere crear y configurar las redes sociales para la mipyme seleccionada, el producto o el servicio. En

este punto, tal vez sea necesario que la empresa tenga la necesidad de crear cuentas independientes para ella y para sus productos; sin embargo, es importante hacer el respectivo análisis, pues puede darse el caso que sea necesario una cuenta para administrar la comunicación y otra para la comercialización de todo el portafolio de productos o servicios. Para esta evidencia, se debe crear:

- Cuenta de correo electrónico (Gmail recomendado).
- Blog o sitio web en plataforma gratuita (WordPress recomendado).
- Página en Facebook.
- Perfil en Instagram.
- Canal de YouTube.
- Otra(s) que se requiera(n) de acuerdo con el tipo de necesidades de la empresa.

Es importante que las cuentas tengan unidad de imagen. Para este punto, ya la mipyme seleccionada para el proyecto formativo cuenta con un manual de imagen visual o imagen corporativa, donde está consignado el diseño de logo y los recursos necesarios para este tipo de medios. La configuración de los medios debe incluir:

- Imagen de perfil única para todos los medios.
- Encabezados para los medios que lo requieran (Facebook, Twitter si lo tiene, YouTube).
- Interacción entre cuentas (Facebook e Instagram).
- Perfil de cuentas empresariales.
- Seguimiento de estadísticas.
- Información de la empresa (datos de contacto, descripción, enlace de blog o sitio web).

La evidencia debe ser entregada al instructor en un documento en PDF que contenga fotos de pantalla de los diferentes medios creados y los enlaces de acceso a cada uno de ellos. Además, en una conferencia en línea, el grupo debe presentar ante sus compañeros y el instructor los medios de la empresa seleccionada y hacer un recorrido por ellas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un documento con las fotos de los diferentes medios y una conferencia en línea.
- **Formato:** documento PDF y plataforma web.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Redes sociales de la mipyme. GA4-260101055-AA1-EV04.**

- **Evidencia GA4-260101055-AA1-EV05: Plan de *marketing* digital.**

Actividad para realizar en los grupos de trabajo del proyecto formativo de la mipyme

En este punto, ya está en la capacidad de desarrollar el plan de comunicación; además, la empresa cuenta con los medios para la interacción con sus clientes y consumidores, y puede comenzar un proceso de comercialización y comunicación que le permita el posicionamiento de la(s) marca(s), el desarrollo de ventas y la promoción de sus productos o servicios.

Por consiguiente, basado en lo anterior y en el componente formativo “Plan de *marketing* digital”, realice un plan de *marketing* digital para la mipyme o uno de sus productos o servicios, donde se incluyan los siguientes elementos:

- *Brief* táctico.
- Objetivo de mercadeo.
- Mercado objetivo.
- Plan de medios digital (seleccionar por lo menos 1 medio *offline* como apoyo a las estrategias online).
- Estrategias de comercialización y promoción *online*:

    - Logística de entrega.
    - Sistema de pago.
    - Horarios de posteo de anuncios.
    - Estrategias de promoción de ventas.
    - Estrategias de atracción y conversión de clientes.
    - Seguimiento a clientes (estrategias posventa).
    - Sistema de información de mercados (*data*).
    - Estructuración de redes sociales para comunicación con los clientes.

- Cronograma:

    - Objetivos de frecuencia (cada cuánto publica a la semana, mes, etc.).
    - Intensidad (número de publicaciones).

- Presupuesto del plan de mercadeo digital:

    - Indicadores.
    - Cantidad de miembros del mercado objetivo a impactar.
    - Costo del impacto.
    - Cálculo de CPM.

- Crear presentación del plan de *marketing* digital para mejorar su sustentación y comprensión.
- El plan de *marketing* digital debe entregarse en un documento PDF y se debe exponer en un *webinar* ante el instructor y los demás compañeros del grupo; si es posible, invitar al empresario.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un documento con el plan de *marketing* digital y un *webinar*.
- **Formato:** documento PDF y plataforma web.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Plan de *marketing* digital. GA4-260101055-AA1-EV05.**

3.2. Actividades de la competencia desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo (240201524).

3.2.1. ***Actividad de aprendizaje GA4-240201524-AA1: Aplicar los componentes de la comunicación y argumentar sus procesos, de acuerdo con las diferentes situaciones comunicativas.***

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y el análisis de los componentes formativos “Comunicándonos” y “Argumentando”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240201524-AA1-EV01: Video de la comunicación como expresión humana.**

El proceso de comunicación se centra en generar una articulación entre cómo y para qué nos comunicamos. Por ello, esta evidencia busca que, a través de la realización de un escrito y la posterior grabación de un video, se exprese una situación problémica del entorno profesional (o área de formación) y que conlleve a la resolución de esta. Un ejemplo de ello, sería algún problema comunicativo en el entorno laboral que requiera solución: flujos de información inadecuados entre diferentes áreas, poca asertividad en la comunicación entre líderes y colaboradores, lenguaje técnico y de poca comprensión para todos. Por favor, tenga en cuenta la siguiente estructura:

1. Piense en una situación problémica como tema central para ser tratado en el video y busque la manera de darlo a conocer de forma que impacte al receptor, desde el componente comunicacional.
2. Elabore un escrito donde se plasmen todas las ideas frente a la situación problémica. Puede seleccionar el tipo de texto: científico-técnico o narrativo, a partir de los conocimientos adquiridos en los componentes formativos “Comunicándonos” y “Argumentación”.
3. Luego, mediante un video, exponga el tema tratado en el escrito y, al finalizar, justificar el tipo de texto que eligió (el porqué). Para la realización del video, puede utilizar la cámara del computador o el celular, incluso, herramientas en línea que le permitan animar, editar, musicalizar y demás, como Powtoon, Loom, entre otros.
4. Para finalizar, elabore una síntesis del escrito, en la cual relacione los aspectos más importantes de la situación problémica seleccionada.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** escrito tipo síntesis y video sobre la situación problémica de su entorno profesional (o área de formación).
- **Formato:** un documento en PDF y un video en formato MOV, MP4 o AVI.
- **Extensión:** escrito tipo síntesis de máximo 2 páginas y video de máximo 3 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video de la comunicación como expresión humana. GA4-240201524-AA1-EV01.**

3.2.2. *Actividad de aprendizaje GA4-240201524-AA2: Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia lexical, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral.*

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis de los componentes formativos “Interpretando” y “Escribiendo”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240201524-AA2-EV01: Informe de creación de contenidos comunicativos.**

La comunicación asertiva se constituye en la habilidad que tienen los seres humanos para comunicar, transmitir y recibir mensajes, ideas, sentimientos, creencias, posturas u opiniones, propios o ajenos, de manera honesta, clara, oportuna y respetuosa, de un tema o situación en particular, que se inscriben en los diferentes contextos a lo largo de la vida. Por lo tanto, el desarrollo de esta evidencia implica un proceso escritural que dará cuenta de su capacidad para comunicarse atendiendo a la estructura gramatical, la semiótica, cohesión y coherencia léxica en la producción de texto.

A continuación, se describe la secuencia de acciones que se debe tener presente para realizar esta actividad:

1. Retome la situación problémica que eligió para el desarrollo de la evidencia anterior “**Video de la comunicación como expresión humana**”.
2. Realice un ejercicio investigativo que le permita profundizar en el estudio de la situación problémica. Para ello, haga uso de algunas de las técnicas de registro de información (previamente estudiadas, en el componente formativo “Interpretando”), de esta manera podrá organizar la información y tener un panorama más amplio y claro de la situación que deberá desarrollar en la siguiente orientación.
3. Elabore un informe donde dé cuenta de los elementos y procesos propios de la situación problémica, que deberá estar en estrecha relación con la profesión que usted desempeñará al finalizar este proceso formativo y el contexto en el que se desenvolverá. Para su elaboración, elija el tipo de texto que desea escribir: científico-técnico o narrativo, basado en lo descrito en el componente formativo “Escribiendo”.
4. El informe deberá contener los siguiente:
    a. **Encabezado**: título del informe, autor (nombre y apellidos completos), nombre del programa y fecha de realización.
    b. **Palabras claves:** por lo menos 5 palabras claves que se utilizarán en el contexto del informe.
    c. **Introducción:** descripción del tipo de texto, el tema abordado y su importancia.
    d. **Desarrollo:** corresponde al cuerpo del trabajo, donde se explica detalladamente el desarrollo de los aspectos enunciados en la introducción. En él se deberá:
        i. Exponer la problemática haciendo referencia a los aspectos más relevantes.
        ii. Presentar argumentos que complementen los aspectos relevantes que se señale; para ello, puede hacer uso de la información que recolectó en el proceso investigativo previo a la escritura del informe, haciendo uso de las referencias bibliográficas en normas APA, gráficos y demás elementos que considere necesarios.
        iii. Presentar su postura frente a la problemática.
        iv. Debe existir cohesión y coherencia léxica; para ello, haga uso de los conectores.

v. Utilizar adecuadamente los signos de puntuación, interrogación y admiración, y la acentuación.

e. **Conclusiones:** presente las conclusiones a las que llegó luego de haber realizado la investigación y escrito el informe.

f. **Bibliografía:** presente las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del informe. Recuerde que lo debe hacer siguiendo la normativa APA (componente formativo "Escribiendo").

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de la escritura como forma de comunicación asertiva, con la siguiente estructura: encabezado, palabras claves, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** tres páginas, arial 11, espacio sencillo.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de creación de contenidos comunicativos. GA4-240201524-AA2-EV01.**

3.3. Actividades de la competencia orientar investigación formativa según referentes técnicos (240201064).

3.3.1. *Actividad de aprendizaje GA4-240201064-AA1: Identificar las características socioeconómicas, tecnológicas, políticas y culturales del contexto productivo reconociendo las necesidades y problemáticas que lo afectan.*

Para el desarrollo de esta actividad de aprendizaje y la siguiente, que componen el campo de investigación, es muy importante elegir como ejercicio de investigación un tema relacionado con su proceso de formación o un área de interés donde desee ampliar sus conocimientos. Esta decisión le permitirá afianzar los conocimientos del programa, descubrir otras formas de aprender, profundizar y apropiarse de nuevos saberes, de forma individual o grupal.

Duración: 8 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y análisis del componente formativo: "Fundamentos de investigación".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240201064-AA1-EV01: Mapa mental sobre la caracterización del contexto productivo.**

Elabore un mapa mental sobre las características y necesidades del contexto social o productivo de su área de formación, reconociendo los aspectos socioeconómicos, tecnológicos, políticos y culturales. Para la elaboración del mapa mental, se sugiere consultar el Anexo_1_Mapa_mental y, en general, las siguientes recomendaciones:

1. **Formato:** puede elaborarse a través de herramientas digitales de elaboración de mapas mentales o tomando una fotografía de un mapa mental dibujado a mano y luego convirtiéndola a PDF.
2. **Definir el contenido central:** ubicar el nombre del contexto en el centro de la pantalla o papel y distinguir con una imagen o ícono que lo represente. El contenido central es un tema, idea o concepto para desarrollar.
3. **Identificar un número limitado de características del contenido central:** hacer las bifurcaciones a través de ideas principales, posteriormente en agrupaciones y asociaciones. Se sugiere tener una lluvia de ideas previamente. Es importante el uso de colores, uno solo por bifurcación, teniendo especial cuidado en su grosor.
4. **Jerarquizar ideas:** establecer el tamaño de las ramificaciones, letras, colores, categorías y subcategorías, estableciendo un tamaño determinado para las ramas y las imágenes, para que, en la lectura, se entienda que el tamaño de las ramas e imágenes principales, es mayor al de las ramas secundarias, y el de estas últimas, mayor al de las terciarias, y así sucesivamente.
5. **Unir asociaciones:** mediante ramificaciones y líneas, se irradian las ideas secundarias y las asociaciones entre ideas.
6. **Ampliar hacia afuera:** priorizar las ideas según las manecillas del reloj. En cada bifurcación, incluir una imagen digital o elaborada a mano.
7. **Ubicar imágenes:** apoyos visuales y colores determinarán la calidad de la presentación; por esta razón, se recomienda tener especial cuidado en la calidad y el tamaño de la imagen para acentuar las ideas a recordar.
8. **Diseñar nodos:** para asegurar las conexiones entre las bifurcaciones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental sobre la caracterización del contexto productivo.
- **Formato:** Documento en PDF. Puede elaborarse a través de herramientas digitales de elaboración de mapas mentales o tomando una fotografía de un mapa mental dibujado a mano; en ambos casos, colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental sobre la caracterización del contexto productivo. GA4-240201064-AA1-EV01.**

3.3.2. *Actividad de aprendizaje GA4-240201064-AA2: Elaborar la propuesta de investigación formativa.*

El propósito de esta actividad es comprender y dar respuesta a las necesidades del contexto por medio del desarrollo de procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo.

Duración: 40 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo: “Fundamentos de investigación”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA4-240201064-AA2-EV01: Propuesta de investigación formativa.**

Diligencie cada una de las pestañas del “Formato propuesta de investigación formativa”. Para el diligenciamiento del formato, se sugiere consultar el Anexo_2_Formato_Propuesta_de_Investigacion y, en general, las siguientes recomendaciones:

1. En cuanto a aspectos generales, el documento debe ser presentado en fuente Arial 10, interlineado 1.5.
2. Para la Etapa 1. Preparación: antes de iniciar la escritura del documento, es necesario tener en cuenta las recomendaciones hechas por el tutor para el mapa mental de la evidencia anterior.
3. Para la escritura del título, es necesario que este sea concreto con relación al problema que se busca resolver, no debe contener palabras innecesarias, no debe utilizar abreviaturas ni fórmulas. Debe tener una extensión máxima de 15 palabras, o 70 caracteres, y debe reflejar de manera apropiada de qué se trata el estudio.
4. Para el resumen, tener en cuenta que este se realiza cuando ya está elaborado todo el ejercicio de investigación formativo. El resumen es una descripción sintética de los aspectos más relevantes del proceso investigativo, que da cuenta del problema, cómo se realizó el estudio, cuáles fueron los principales hallazgos y cuál es la relevancia del estudio para su programa de formación. Se elabora en dos párrafos que deben contener máximo 120 palabras, o 960 caracteres, incluyendo la puntuación y los espacios sin sangría (10 a 15 renglones). Se recomienda que este párrafo se realice con oraciones cortas y simples, separadas de punto y seguido. (Debe estar en idioma español o inglés).
5. Las palabras claves se incluyen una vez está elaborado todo el ejercicio de investigación formativo. Tras el resumen, se deben escribir las palabras claves, las cuales se utilizan con fines de clasificación para que los documentos se puedan incorporar en bases de datos y, de esta forma, agilizar su búsqueda (español/inglés).
6. La justificación expone las razones que justifican la realización del proyecto de investigación formativa en torno al contexto productivo, aspectos sociales, aspectos institucionales, aspectos pedagógicos, aspectos tecnológicos, entre otros. Demuestra la importancia de resolver el problema de investigación. Destaca su impacto y aclara quiénes serán los beneficiarios directos y el alcance social que tendrá.
7. Para los antecedentes, la revisión de la literatura es una síntesis original de teorías y trabajos de investigación fáctica (de campo o empírica) sobre el tema al que se refiere el estudio por realizar. El aprendiz deberá consultar las bases de datos del SENA y hacer una recopilación actualizada (3 últimos años) de lo escrito sobre el tema. La revisión de la literatura debe ser un apartado donde el lector descubre cuál es el problema no resuelto por la comunidad científica y que se quiere abordar mediante el estudio propuesto.
8. Para la identificación del problema, es necesario contemplar las necesidades expuestas en el mapa mental y realizar una delimitación de las mismas. En un primer momento, se hace una descripción de la situación actual del problema, se define el ámbito espacial donde se realizará la propuesta (sin ampliarlo), se indica en forma clara cuál es el problema y quiénes lo tienen, se escriben las causas que lo generan. En un segundo momento, se describen las consecuencias que acarrea la problemática detectada y se pronostica qué sucedería si no se resuelve el problema.
9. Para la pregunta de investigación, es necesario tener en cuenta que guarda estrecha relación con los objetivos de la propuesta y la revisión de la literatura hecha. Para ello, escriba una pregunta cuya respuesta es la solución del problema planteado.
10. El objetivo general tiene las siguientes características: se relaciona con el problema y la pregunta de investigación; es concreto, se redacta con lenguaje claro y sencillo; inicia su redacción con un verbo en infinitivo; incluye el qué se quiere hacer mediante la investigación, a dónde se quiere llegar y mediante

qué. Las respuestas a estos interrogantes conllevan a la respuesta de la pregunta problémica ya formulada.

11. Los objetivos específicos indican el orden sistemático en que se resolverá la investigación, los cuales se desprenden directamente del objetivo general.
12. El marco teórico debe ser organizado en temas y subtemas, de lo general a lo particular. El marco teórico hace referencia a aquellas teorías, normas y conceptualizaciones que pueden contribuir a dar solución al problema enunciado, y permite la confrontación, el análisis y la evaluación del proyecto. Implica que el aprendiz identifica una postura teórica que aporta elementos y categorías de análisis para abordar el campo temático, motivo del estudio, haciendo una redacción propia que se sustenta en autores, estableciendo un diálogo sistemático con los autores, teorías y realidad del contexto en el que trabaja la propuesta. Es importante hacer las respectivas citas bibliográficas según normas APA e incluirlas en las referencias bibliográficas al final del documento.
13. Para el tipo de investigación, el aprendiz deberá indicar si es exploratorio (si se familiariza con el fenómeno que se investiga), descriptivo (identifica características del universo de investigación, señala formas de conductas, establece comportamientos concretos y comprueba variables), explicativo (es comprobar que la propuesta soluciona el problema o no).
14. La población se define como el conjunto personas a las que va dirigida la propuesta de investigación formativa y guarda relación con sus fases. En este campo el aprendiz debe describir de manera amplia el contexto donde convive la población, su universo (total de actores) y mencionar la muestra (si aplica).
15. En el campo de técnicas e instrumentos de recolección de información, debe describir las técnicas, tales como la observación, la encuesta, la entrevista, entre otras.
16. Para la etapa 2, Ejecución, diligencie cada uno de los campos propuestos, teniendo en cuenta el punto 15 de estas instrucciones.
17. En la etapa 2.1, Ejecución, es necesario que diligencie los campos teniendo en cuenta el punto No 7 de estas instrucciones.
18. En la Etapa 3, Procesamiento, se deben analizar e interpretar los datos recogidos en la fase 2.1 de ejecución.
19. En la Etapa 4, Interpretación de resultados, consigne la interpretación de los resultados del ejercicio de investigación formativa.
20. Para la interpretación de los resultados, es importante tener en cuenta que se presentan los resultados sustentados con datos, gráficas, etc. Su análisis confirma la existencia del problema, sus causas, su incidencia. Puede presentarse en dos apartados en esa misma pestaña: resultados y análisis, o realizarlo integralmente; en todo caso, debe tenerse en cuenta que los resultados sintetizan los datos recolectados, así como su tratamiento estadístico; los resultados se exponen de manera breve, destacando los hallazgos más relevantes; al presentar los datos, se sugiere el uso de tablas o figuras, además del texto, que, en lo posible, no deberá repetir lo que dicen estas tablas o figuras. En el análisis, se evalúan e interpretan las implicaciones de los resultados, se presentan con suficiente detalle los datos para justificar las conclusiones; particularmente, en relación con los supuestos teóricos, se debe exponer de manera clara la sustentación o carencia de sustento en relación con los datos.
21. Las conclusiones se redactan en términos de respuesta a los objetivos planteados para el proyecto.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** propuesta de investigación formativa.
- **Formato:** documento en Excel con las 5 etapas diligenciadas.
- **Extensión:** lo indicado en el Excel.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Propuesta de investigación formativa. GA4-240201064-AA2-EV01.**

3.4. Actividades de la competencia interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (240202501)

3.4.1. *Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA1: Dialogar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos sociales.*

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos; dentro de estos destacan las recomendaciones, sugerencias e indicaciones; ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como poder emitirlas dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse. En idiomas, es bastante útil este conocimiento, por lo que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes, estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: LEVEL 4 - MCER A2.2.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **GA4-240202501-AA1-EV01. Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel.**

Presente un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del cuarto nivel “LEVEL 4 - MCER A2.2”. El cuestionario consta de quince (15) preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** cuestionario con preguntas de acuerdo con la información brindada en el segundo nivel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel. GAI3-240202501-AA4-EV01.**

- **GA4-240202501-AA1-EV02. Audio sobre el contexto laboral y académico**.

De acuerdo con la temática estudiada en el material de estudio del cuarto nivel, elabore un audio en inglés con el fin de identificar sus actitudes, creencias y obligaciones en el contexto laboral y académico.

Para la elaboración del audio, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Parte 1. Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).

Parte 2. En la siguiente parte del audio, mencione una corta opinión sobre sus actitudes, creencias y obligaciones en su contexto laboral y académico, donde mencione las cosas que son necesarias (*have to* / *must* / *should* + infinitive).

Para la realización del audio, puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que, a través del uso del micrófono, le permiten grabar su audio.

Una vez finalizado el audio, puede cargarlo a Spreaker o Podbean, registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional, y generar la URL del podcast. Debe comprobar que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo de audio o documento con el guion y el enlace del audio.
- **Formato:** mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Audio sobre el contexto laboral y académico. GAI3-240202501-AA4-EV02.**

- **GA4-240202501-AA1-EV03. Foro de opiniones sobre el contexto laboral.**

Para el desarrollo de la evidencia, debe participar en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y, a partir de los aspectos de su experiencia laboral, responder de manera argumentada y creativa las siguientes preguntas:

1. *How can you be environmentally friendly at work?*
2. *What kind of incentives could a green company offer to its employees?*
3. *In what other ways could businesses involve their employees in environmental issues?*

Realice seguimiento al foro y responda un comentario de manera crítica y reflexiva, de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro de opiniones sobre el contexto laboral. GA4-240202501-AA1-EV03.**

3.4.2. Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA2: Reportar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos laborales.

Es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en las que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos en diferentes contextos y situaciones, conforme a las posibilidades, adaptación al cambio y los diferentes estados laborales, para poder compartir diferentes experiencias de la vida.

Cuando se expresa en inglés, es bastante útil, en la presentación de ideas, mencionar planes, acciones y experiencias de su contexto personal y laboral, teniendo en cuenta la adaptabilidad y responsabilidad profesional.

Es importante que tenga en cuenta el material de estudio para el desarrollo de cada una de las evidencias y la construcción de los textos, de acuerdo con lo propuesto desde el componente formativo denominado LEVEL 5 – MCER B1.1.

Duración: 48 horas

Material de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y el análisis del componente formativo: LEVEL 5 - MCER B1.1.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **GA4-240202501-AA2-EV01. Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel.**

Presente un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del quinto nivel "LEVEL 5 - MCER B1.1. El cuestionario consta de quince (15) preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

  - **Producto a entregar:** cuestionario con preguntas de acuerdo con la información brindada en el segundo nivel.
  - Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel GA4-240202501-AA2-EV01.**

- **GA4-240202501-AA2-EV02. Audio sobre la trayectoria, acciones y soluciones en el contexto laboral y académico.**

De acuerdo con la temática estudiada en el material de estudio del quinto nivel, elabore un audio en inglés sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral.

Para la elaboración del audio, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Parte 1. Durante el desarrollo del audio, no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).

Parte 2. En la siguiente parte del audio, mencione una corta opinión sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral, teniendo en cuenta la flexibilidad y adaptabilidad en los contextos sobre liderazgo y responsabilidad profesional. (*Making decisions: zero, first and second conditional, self-direction, flexibility and adaptability in job contexts about leadership and responsibility*).

Para la realización de audio, puede utilizar su dispositivo móvil o puede recurrir a páginas web que, a través del uso del micrófono, le permiten grabar audio.

Una vez finalizado el audio, puede cargarlo a Spreaker o Podbean, registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional, y generar la URL del podcast. Debe comprobar que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo de audio o documento con el guion y el enlace.
- **Formato:** mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Audio sobre la trayectoria, acciones y soluciones en el contexto laboral y académico. GA4-240202501-AA2-EV02.**

- **GA4-240202501-AA2-EV03. Foro de compartiendo experiencias laborales.**

Para el desarrollo de la evidencia, debe participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y, a partir de los aspectos de su experiencia laboral, responder de manera argumentada y creativa las siguientes preguntas basado en la situación inicial planteada:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:

- ✔ *What was the result of the experience?*
- ✔ *How did your flexibility and adaptability help you deal with the situation?*
- ✔ *Would you change anything in order to deal in a better way with it?*

Realice seguimiento al foro y responda un comentario en forma crítica y reflexiva, de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro de compartiendo experiencias laborales. GA4-240202501-AA2-EV03.**

4. Actividades de evaluación

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: *Webinar* sobre el funcionamiento del *marketing* digital. GA4-260101055-AA1-EV01.	Determina los elementos del plan de mercadeo digital teniendo en cuenta el diagnóstico y el segmento del mercado.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-260101055-AA1-EV01.

Evidencia de conocimiento: Mapa conceptual del procedimiento del mercadeo. GA4-260101055-AA1-EV02.	Determina los elementos del plan de mercadeo digital teniendo en cuenta el diagnóstico y el segmento del mercado.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-260101055-AA1-EV02.
Evidencia de conocimiento: Cuadro comparativo de la caracterización del SEO y el SEM. GA4-260101055-AA1-EV03.	Determina los elementos del plan de mercadeo digital teniendo en cuenta el diagnóstico y el segmento del mercado.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-260101055-AA1-EV03.
Evidencia de desempeño: Redes sociales de la mipyme. GA4-260101055-AA1-EV04.	Selecciona actividades para el plan de *marketing* digital de acuerdo con el modelo de negocio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-260101055-AA1-EV04.
Evidencia de producto: Plan de *marketing* digital. GA4-260101055-AA1-EV05.	● Elabora cronograma y presupuesto a partir de necesidades del plan de *marketing* digital. ● Utiliza indicadores y métricas teniendo en cuenta necesidades del plan de *marketing* digital.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-260101055-AA1-EV05.
Evidencia de desempeño: Video de la comunicación como expresión humana. GA4-240201524-AA1-EV01.	● Escucha con atención y concentración, asiente y pregunta al hablante-oyente para retroalimentar el proceso. ● Utiliza el lenguaje según el destinatario, el propósito, el contexto y el contenido. ● Interpreta mensajes y reconstruye el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240201524-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Informe de creación de contenidos comunicativos. GA4-240201524-AA2-EV01.	● Redacta textos con cohesión y coherencia siguiendo pautas de progresión temática. ● Establece acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones. ● Usa el léxico con precisión y propiedad en los procesos de comunicación relacionados con el área de desempeño laboral. ● Utiliza las reglas gramaticales y los signos de puntuación según el texto comunicativo.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240201524-AA2-EV01.

Evidencia de conocimiento: Mapa mental sobre la caracterización del contexto productivo. GA4-240201064-AA1-EV01.	Reconoce las necesidades del contexto, según las problemáticas identificadas.	**Rúbrica de evaluación:** IE-GA4-240201064-AA1-EV01.
Evidencia de desempeño y producto: Propuesta de investigación formativa. GA4-240201064-AA2-EV01.	• Describe el problema de investigación de acuerdo con los elementos observados. • Plantea los objetivos de la investigación según la pregunta de investigación. • Consolida el proyecto de investigación teniendo en cuenta la pertinencia y los alcances. • Elabora el marco teórico de la investigación de acuerdo con los contextos nacional e internacional. • Aplica técnicas de recolección de información de acuerdo con criterios establecidos por la metodología. • Comunica los resultados de la investigación según criterios de presentación de informes.	**Lista de verificación:** IE-GA4-240201064-AA2-EV01.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel. GA4-240202501-AA1-EV01.	Ofrece breves razonamientos y explicaciones de opiniones, planes y acciones.	**Cuestionario:** IE-GA4-240202501-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Audio sobre el contexto laboral y académico. GA4-240202501-AA1-EV02.	Se comunica de manera eficaz en torno a temáticas cotidianas y laborales sencillas haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro de opiniones sobre el contexto laboral. GA4-240202501-AA1-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV03.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario comprensión lectora y gramatical del nivel GA4-240202501-AA2-EV01.	Brinda solución a un problema sencillo haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Cuestionario:** IE-GA4-240202501-AA2-EV01.
Evidencia de producto:		**Lista de chequeo:**

Audio sobre la trayectoria, acciones y soluciones en el contexto laboral y académico. GA4-240202501-AA2-EV02.		IE-GA4-240202501-AA2-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro de compartiendo experiencias laborales. GA4-240202501-AA2-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA2-EV03.

5. Glosario de términos

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

Adaptable: adaptarse adecuadamente a las nuevas condiciones que pueden darse o a una situación determinada en un contexto laboral o personal.

Argumento: "razonamiento para probar o demostrar una proposición, o para convencer de lo que se afirma o se niega" (RAE, 2020).

Analítica web: "es la forma de medir y analizar los datos de tráfico de un sitio web, lo cual nos va a permitir tomar las mejores decisiones y optimizar los objetivos del negocio" (Benítez, 2019).

Blog post: "es el nombre técnico que recibe la acción de publicar una entrada o un artículo en un blog" (Benítez, 2019).

Comunicación: "un primer acercamiento a la definición de comunicación puede realizarse desde su etimología. La palabra deriva del latín *comunicare*, que significa "compartir algo, poner en común". Por lo tanto, la comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo" (Definición, 2020).

***Cookies*:** "son pequeños fragmentos de información que quedan registrados en el navegador cuando se visita un sitio web y que permiten a este sitio seguir el rastro de la actividad de los usuarios" (Benítez, 2019).

Digital: "perteneciente o relativo a los dedos. Dicho de un dispositivo o sistema que crea, presenta, transporta o almacena información mediante la combinación de bits. Que se realiza o trasmite por medios digitales" (RAE, 2020).

***Engagement*:** "es la sensación de pertenencia y unión emocional entre una marca y un usuario. Es el objetivo de toda marca o empresa en redes sociales, a través de basar la estrategia en *marketing* de contenidos y generar en cada una de las redes la mayor participación posible" (Benítez, 2019).

Entonación: rasgo lingüístico suprasegmental constituido por la secuencia sonora de los tonos con que se emite el discurso oral; constituye una línea melódica y contribuye al significado del discurso.

Flexibilidad: capacidad de adaptarse fácilmente a nuevas situaciones para hacer frente a las nuevas condiciones de forma adecuada.

***Hashtag*:** “es una etiqueta formada por una palabra o un conjunto de palabras, precedidas por el símbolo numeral (#), que transmite una idea, un nombre o un concepto que normalmente va asociado con un mensaje o texto. Su uso se ha extendido principalmente en redes sociales como Twitter, Instagram o Google Plus” (Benítez, 2019).

Interpretar: “explicar o declarar el sentido de algo, y principalmente el de un texto” (RAE, 2020).

Investigar: indagar para descubrir algo.

Lenguaje: “facultad del ser humano de expresarse y comunicarse con los demás a través del sonido articulado o de otros signos. Conjunto de señales que dan a entender algo” (RAE, 2020).

Léxico: “enriquecimiento lexical. Que expresa contenidos o conceptos propios del léxico, por oposición a los característicos de la gramática. Vocabulario, conjunto de palabras de un idioma, o de las que pertenecen al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, etc.” (RAE, 2020).

Leyes: regla fija a la que está sometido un fenómeno de la naturaleza.

***Marketing* de contenidos:** “son estrategias de *marketing* enfocadas en ofrecer contenidos útiles y de ayuda a los usuarios, principalmente a través del blog y del social media *marketing*” (Benítez, 2019).

Método: modo de decir o hacer con orden, modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa.

Oratoria: “oratoria es una palabra que proviene del vocablo latino *oratoria* y que está vinculada al arte de hablar con elocuencia. El objetivo de la oratoria suele ser persuadir; por eso, se diferencia de la didáctica (que busca enseñar y transmitir conocimientos) y de la poética (intenta deleitar a través de la estética). La oratoria, por lo tanto, pretende convencer a las personas para que actúen de una cierta manera o tomen decisiones” (Definición, 2013).

Socioeconómico: perteneciente o relativo a los factores sociales y económicos.

Técnica: “habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo” (RAE, 2020).

Texto: “enunciado o conjunto coherente de enunciados orales o escritos. Todo lo que se dice en el cuerpo de una obra manuscrita o impresa, a diferencia de lo que en ella va por separado; como las portadas, las notas, los índices, etc.” (RAE, 2020).

Viral: “un contenido viral, del tipo que sea, es aquel que se difunde y se comparte como la pólvora entre diferentes usuarios y a través de diferentes medios y redes sociales. El objetivo de cualquier campaña de *marketing* es “viralizar” sus contenidos” (Benítez, 2019).

***Webinar*:** “anglicismo de seminario *web*. Son eventos o conferencias de carácter educativo que tienen lugar en el medio *online*. Es una muy buena estrategia para enganchar nuevos seguidores en las redes sociales” (Benítez, 2019).

6. Referentes bibliográficos

ABA English. (2019, 8 agosto). *Cómo pronunciar th en inglés | ABA English*. ABA English (ES). https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Benitez, M. (2019, 27 mayo). *Diccionario de Marketing Digital*. 2U.Digital. https://communitymanager2u.com/blog-diccionario-de-marketing-digital/

Cibrián, I. (2018). *Marketing digital. Mide, analiza y mejora*. ESIC Editorial.

Guijarro, J. (2002). *Técnico en publicidad*. Grupo Cultural.

Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.

Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Labarta, F. (2014). *Guía para crear mensajes y contenidos publicitarios*. Almuzara.

Lambin, J. J. (2005). *Marketing estratégico*. ESIC.

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. OM Pronounce. http://www.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

Navarro, C. (2010). *Creatividad publicitaria eficaz*. ESIC Editorial.

Pérez, G., García, G., Nocedo, I., & García, M. (2009). *Metodología de la investigación educacional*. Pueblo y Educación.

Pérez, J. y Gardey, A. (2008). *Definición de comunicación*. Definición.de. https://definicion.de/comunicacion/

Pérez, J. y Merino, M. (2009). *Definición de oratoria*. Definición.de. https://definicion.de/oratoria/

Real Academia Española. (2020). *argumento*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. https://dle.rae.es/argumento?m=form

Roldán, S. (2016). *Community management 2.0: Gestión de comunidades virtuales*. Ecoe Ediciones.

Sainz, J. (2018). *El plan de marketing digital en la práctica*. ESIC.

Serrano-Cobos, J. (2015). *SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento en buscadores.* UOC.

Vaughan Systems. (2013). *Inglés. Ciclo formativo. Grado superior*. McGraw-Hill Education. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

Velilla, J. (2010). *Branding. Tendencias y retos en la comunicación de marca*. Editorial UOC.

7. Control del documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Manuel Augusto Arias López	Instructor – Experto Temático	Regional Quindío - Centro de Comercio y Servicios	Julio de 2020
	Vilma Perilla Méndez	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Julio de 2020
	Anderson Silva Gómez	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Diciembre de 2020
	Elba Patricia Rodríguez	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Diciembre de 2020
	Marisol Osorio Beltrán	Líder Sennova	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño Confección y Moda	Noviembre de 2020
	Luz Mila Pacheco Fuentes	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Noviembre de 2020
	Susana Yuliet Pérez Marín	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica –	Febrero de 2021
	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Febrero de 2021
	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
	Oscar Absalón Guevara	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero 2021
	Andrés Felipe Velandia Espitia	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Mayo de 2021
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Mayo de 2021
	Uriel Darío González Montoya	Acompañamiento pedagógico	Regional Tolima – Centro Agropecuario La Granja	Junio 2021

8. Control de cambios (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					