PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Programación de *software*.
- **Código del programa de formación**: 223104.
- **Nombre del proyecto:** Programación de módulos de sistema de información orientado a servicios enfocados a pequeñas y medianas empresas.
- **Fase del proyecto:** Ejecución.
- **Actividad de proyecto:** AP3 - Construir el prototipo del *software* de acuerdo con el análisis de las características funcionales y de calidad.
- **Competencias**:
  Técnicas
  220501096. Desarrollar la solución de *software* de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

Transversales
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**
  Técnicos:
  220501096-01. Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado.
  220501096-02. Crear componentes *front-end* del *software* de acuerdo con las necesidades del cliente.

  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.

  Claves
  240202501-03. Llevar a cabo acciones de mejora relacionadas con el intercambio de información básica en inglés, sobre sí mismo, otras personas, su contexto inmediato así como de experiencias.

- **Duración de la guía**: 288 horas.

Técnicas: 216 horas.
Transversales: 48 horas
Claves: 24 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la guía de aprendizaje de las competencias de la actividad de proyecto **"Construir el prototipo del *software* de acuerdo con el análisis de las características funcionales y de calidad"**, donde se le permitirá desarrollar los conocimientos, las habilidades y las destrezas adquiridas en los diferentes componentes.
Con relación a la estrategia de enseñanza, las actividades están apoyadas en el aprendizaje basado en proyectos, donde fortalecerá sus conocimientos sobre lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional, según el análisis realizado e interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles de acuerdo con los requerimientos del *software*.

Con relación a la apropiación de competencias en el proceso de formación profesional integral es necesario tener herramientas que propicien la 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 del espacio-tiempo, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Las competencias biofísicas, por una parte, incrementan la productividad, la calidad de vida y la seguridad en el trabajo; por otra, 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. Para el desarrollo del módulo de cultura física es imperativo el trabajo interdisciplinario por cuanto su especificidad depende de la naturaleza y de las particularidades de cada desempeño laboral.

De igual manera, y en ese acercamiento a la formación integral, el aprendizaje del inglés es una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social.

Es de vital importancia mencionar que cada una de las actividades propuestas se desarrollan de forma autónoma con el apoyo colaborativo del instructor y de sus compañeros, lo que le permitirá de forma sistemática y organizada el desarrollo de la guía de aprendizaje. De igual manera, se programarán encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas y las actividades y así ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes. La fecha y el horario para esto serán indicados oportunamente.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de ejecución del proyecto formativo "**Programación de módulos de sistema de información orientado a servicios enfocados a pequeñas y medianas empresas",** enfocado en brindar

herramientas que permitan a través de la construcción de módulos de *software* dar solución a las necesidades de gestión de la información a través de aplicaciones web o móvil, integrando el desarrollo de las competencias del programa de formación.

- **Actividad de reflexión**

Los desarrollos tecnológicos están en constantes cambios y actualmente se puede disfrutar de la Web 2.0, que tiene en cuenta la interacción del usuario con las aplicaciones que delegan y consumen servicios en cada una de sus funcionalidades mediante las API que conducen la información de un lado a otro.

En este sentido, es normal considerar que el *frontend* (parte de la aplicación que interactúa directamente con el usuario o interfaz) debe ser agradable, usable y sencillo, para que el usuario pueda administrar y alimentar las aplicaciones, es decir, será quien finalmente las apruebe o las desapruebe según su experiencia, además es importante que se optimice su rendimiento al máximo para garantizar la calidad.

Con esta perspectiva, el SENA procura proporcionar ventajas competitivas en la formación de los aprendices, a partir de las exigencias de las empresas de desarrollo de *software*.

A partir de las consideraciones anteriores, se invita a ver el video "Tecnología Web 2.0" en https://youtu.be/igMlXwfKDU8 y a participar activamente en el foro social compartiendo sus opiniones sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué beneficios presenta crear proyectos en los que se construya por separado las interfaces de usuario (*frontend*) y la comunicación con el servidor y los datos (*backend*)?

- ¿Qué otras aplicaciones diferentes a las que se mencionan en el video cree que se utilizan en la tecnología 2.0?

Nota: esta es una actividad formativa de carácter no sumativo, por lo cual no tiene calificación. Es una invitación a reflexionar previo al inicio de la competencia.

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

En el mundo de la programación se debe fundamentar las bases conceptuales de la lógica para resolver problemas de menor a mayor grado de complejidad, que con seguridad se enfrentará en la fase de recolección de requerimientos, de manera que se contribuya efectivamente en el desarrollo de las aplicaciones de *software*.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA3-220501096-AA1. Desarrollar soluciones algorítmicas según el paradigma estructurado.

Esta actividad se plantea para aplicar adecuadamente los conceptos de la programación básica y sus estructuras, además del empleo de funciones, procedimientos y herramientas como, por ejemplo, DFD, PSEINT, LPP o JavaScript.

Duración: 120 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis de los siguientes componentes formativos **"Introducción a la algoritmia"**, **"Análisis y solución de problemas aplicando algoritmos" y "Codificación de algoritmos".**

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

- **Evidencia GA3-220501096-AA1-EV01. Taller de estructuras de control en la solución de algoritmos**

Se plantea el anexo "**Taller_estructuras_control",** en el que se resolverán los problemas básicos de programación, identificando los conceptos de variables, contadores, acumuladores, estructuras de control, operadores, estructuras de iteración bucles, condicionales y pruebas de escritorio. Asimismo, en cada situación se requiere utilizar herramientas como DFD y Pseint para hacer diagramas de flujo y pseudocódigo, en algunos puntos se requerirán pruebas de escritorio.

Para el desarrollo del taller se debe tener en cuenta:

- Reconocer los conceptos de programación básica.
- Analizar cada uno de los ejercicios del taller.
- Usar herramientas para crear diagramas de flujo y pseudocódigo.
- Saber cómo hacer una prueba de escritorio.
- Conocer cómo funcionan los bucles y cuándo utilizarlos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** taller de estructuras de control en la solución de algoritmos.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF o Word.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Taller de estructuras de control en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA3-220501096-AA1-EV02. Taller de funciones y procedimientos en la solución de algoritmos**

En el anexo **"Taller_funciones_y_procedimientos_solucion_algoritmos"** se deben resolver problemas básicos de programación, utilizando funciones y procedimientos en pseudocódigo mediante Pseint o JavaScript; importante tener en cuenta que en el nombre se debe incorporar el número del ejercicio y se debe presentar en una carpeta comprimida.

En la elaboración del taller se debe tener en cuenta:

- Aplicar los conceptos de variables, contadores, condicionales, acumuladores, funciones y procedimientos en los casos que corresponda.
- Conocer el funcionamiento de la herramienta Pseint.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** taller de funciones y procedimientos en la solución de algoritmos.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** PDF o Word.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Taller de funciones y procedimientos en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV02.**

3.1.2. Actividad de Aprendizaje GA3-220501096-AA2. Elaborar el prototipo navegable del *software* aplicando estándares de usabilidad y accesibilidad.

Esta actividad se centra en la construcción de una interfaz gráfica y un mapa de navegación que cumpla con las reglas de usabilidad y accesibilidad de forma correcta. Importante tener en cuenta los requerimientos del prototipo a desarrollar, seleccionando si será móvil o Web. Se desarrollarán como mínimo tres pantallas utilizando HTML5, CSS y JS, y se realizarán pruebas mediante las API publicadas como ejemplo, teniendo en cuenta el paradigma de la programación orientada a objetos antes estudiados, y cumpliendo con las normas de seguridad básicas. Para el desarrollo y diseño de las interfaces y formularios tener en cuenta las plantillas de Material *Design*.

Duración: 96 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis de los siguientes componentes formativos "**Diseño de interfaces web"** y **"Construcción aplicación web".**

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

- **Evidencia GA3-220501096-AA2-EV01. Interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad**

Construir el prototipo de la interfaz gráfica y su mapa de navegación, considerando las herramientas propias para la construcción de estos prototipos, así como los requerimientos del cliente y las necesidades del sistema, de manera que se cumpla con las reglas de usabilidad y de accesibilidad.

Como se indica, se debe crear un prototipo con un mapa de navegación que cumpla con las reglas de usabilidad y accesibilidad, desarrollando un mínimo de tres pantallas mediante HTML5, CSS y JS, con plantillas de Material *Design* realizando pruebas a través de las API publicadas.

Elementos a tener en cuenta para la construcción del prototipo de la interfaz:

- Conocer las herramientas de prototipado.

- Conocimientos en Canva.
- Reconocer los conceptos de usabilidad y accesibilidad.
- Conocer los requerimientos establecidos para el funcionamiento de la aplicación.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con las reglas de usabilidad y accesibilidad.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** ejecutable.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad. GA3-220501096-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA3-220501096-AA2-EV02. Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto.**

Para la elaboración de esta evidencia se propone construir el *frontend* mediante los prototipos ya construidos y validados con tecnología y lenguajes tales como HTML5, CSS3, JS y plantillas de Material *Design* para ahorrar tiempo en diseño y código, cumpliendo con los requerimientos establecidos por el cliente. También se deben realizar pruebas funcionales tanto de cada interfaz como de cada componente del prototipo.

Debe entregarse el código fuente del prototipo, recordar que la aplicación se revisará accediendo desde el navegador web del computador y se sustentará el proceso realizado en la ejecución.

Elementos a tener en cuenta para la construcción del *frontend* de una aplicación Web:

- Preparación del ambiente de desarrollo para la construcción del *frontend* Web o móvil.
- Instalación y configuración del Visual Studio Code, Node.js, npm y módulos.
- Utilizar buenas prácticas de codificación de Node.js.
- Desarrollo y *testing* del *frontend*.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** aplicación Web o móvil funcional.
- **Extensión:** libre.
- **Formato:** ejecutable.
- 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. GA3-220501096-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)

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 la salud y, por ende, la calidad de vida.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA3-230101507-AA1. Valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Con esta actividad de aprendizaje se pretende valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente se recomienda revisar los contenidos presentados en el 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 GA3-230101507-AA1-EV01. Foro temático - Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz.**

Para el desarrollo de esta evidencia debe participar en el foro realizando un aporte inicial en respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles músculos del cuerpo humano posibilitan la coordinación motriz de acuerdo con su área de desempeño?
- ¿Qué papel juegan los huesos del cuerpo humano en la coordinación motriz?
- ¿Qué es motricidad? Defínalo con sus propias palabras.
- ¿A qué se refiere cuando se habla de motricidad fina y motricidad gruesa?
- En el desempeño laboral de su área ocupacional ¿cómo 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 del conocimiento frente a los planteamientos que cada uno proponga.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Para el desarrollo de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Foro temático - identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA3-230101507-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA3-230101507-AA2. Establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.

Con esta actividad se espera que el aprendiz establezca hábitos a través de la práctica de un estilo de vida saludable fundamentado en los saberes de nutrición e higiene, puesto que 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 con las actividades que se realizan a diario.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente se recomienda revisar los contenidos presentados en el 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 GA3-230101507-AA2-EV01. Infografía - Estilos de vida saludable**

La construcción 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 ello, tenga en cuenta 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?

Recuerde que una infografía es un recurso gráfico que combina equilibradamente imágenes sintéticas, explicativas y fáciles de entender con textos que tienen como fin comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión.

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 a entregar:** una infografía sobre los estilos de vida saludable.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Infografía - Estilos de vida saludable. GA3-230101507-AA2-EV01**.

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA3-230101507-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.

Con esta actividad se pretende la construcción de prácticas básicas de nutrición para implementar acciones de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida de los aprendices en el contexto individual, laboral y social.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente se recomienda revisar los contenidos presentados en el 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 GA3-230101507-AA3-EV01. Ficha antropométrica de valoración de la condición física**

Teniendo en cuenta los datos obtenidos tras realizar las pruebas físicas y antropométricas elabore un plan de acción a seguir de acuerdo con las recomendaciones dadas por el instructor, con el fin de mejorar la calidad de vida.

Diligencie la ficha antropométrica que contenga la información correspondiente a datos personales, peso, edad, género, talla, IMC, resultados de los diferentes *test* de resistencia (*burpee*), *test* de fuerza abdominal, piernas y brazos por un 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. ¿De acuerdo con estos datos, cómo considera el estado actual de sus capacidades físicas? 2. ¿Qué acciones considera pertinentes para mejorar su condición? 3. De acuerdo con 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:** 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 **Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA3-230101507-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA3-230101507-AA4. Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.

Es muy importante identificar los elementos que se utilizan en su entorno para un buen desempeño en el 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: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente se recomienda revisar los contenidos presentados en el 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 GA3-230101507-AA4-EV01. Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas**

Con esta actividad debe construir un folleto como evidencia de aprendizaje, en el cual debe mostrar 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 elaborar el folleto puede utilizar una herramienta tecnológica de su preferencia y enviarla al instructor a través de la plataforma virtual, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un folleto.
- **Formato:** PDF.
- 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. GA3-230101507-AA4-EV01**.

3.3. Actividad de aprendizaje 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)

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 MCER (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de la lengua y la categorización de los conocimientos en los niveles de competencia de un idioma.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA3-240202501-AA1. Establecer acciones de mejora relacionadas con expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo al programa de formación.

El dominio del inglés como segunda lengua se facilita cuando se comienza a interactuar y a brindar diferentes puntos de vista, en los cuales se requiere del aprendizaje de verbos modales para expresar opiniones o comentar situaciones que son probables o posibles en un plan o acción.

Durante el desarrollo de las evidencias se solicita expresar opiniones, consejos y puntos de vista sobre acciones vinculadas al campo laboral o profesional en el que se desempeñe.
Dado lo anterior, con base en el material de estudio, el material complementario y los recursos propuestos por el instructor, desarrolle las siguientes evidencias:

Duración: 24 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**English level 3 - MCER A2.1**".

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

- **Evidencia GA3-240202501-AA1-EV01. Cuestionario**

Presenta un cuestionario de acuerdo con el componente formativo "**English level 3 - MCER A2.1**". El cuestionario consta de quince preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- Para responder el cuestionario (evaluación en línea) remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el desarrollo de la evidencia **Cuestionario. GA3-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA3-240202501-AA1-EV02. Presentación**

De acuerdo con la temática estudiada en el tercer nivel realice un video presentación de un lugar turístico de su región, para ello, active su cámara web y en inglés enuncie una descripción oral del lugar e incluya una razón de popularidad del municipio o ciudad.

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 Power Point, Emaze, Prezi, en la que se disponga de algunas diapositivas con imágenes y textos para dar cuenta de la presentación del lugar.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 a 5 diapositivas que incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Lugar en el que se encuentra.
- ¿Cómo es? (Use adjetivos para describirlo como colores, comparativos, etc.).
- ¿Qué elementos hay en ese lugar? (por ejemplo, montes, ríos, casas, etc.).
- Describa algún elemento importante de ese lugar de forma detallada.
- ¿Qué sensaciones transmite ese lugar? (alegría, paz, felicidad, estrés, agobio, tristeza, miedo, misterio, terror, etc.).
- Opinión personal ¿por qué ha elegido ese lugar?

Estructura del video con cámara web: cuando grabe el video tenga en cuenta que las fotos, las imágenes y los textos que use en las diapositivas deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje inicial sobre las temáticas del tercer nivel.

Para la realización de la emisión del video deberá encender su cámara web y mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permita grabar 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:** 2 a 5 minutos.

- Para hacer el envío del documento remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para la entrega de la evidencia **Presentación. GA3-240202501-AA1-EV02.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de producto: Taller de estructuras de control en la solución de algoritmos. **GA3-220501096-AA1-EV01.**	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	**Lista de chequeo.** IE-GA3-220501096-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Taller de funciones y procedimientos en la solución de algoritmos. **GA3-220501096-AA1-EV02.**	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	**Lista de chequeo.** IE-GA3-220501096-AA1-EV02.
Evidencia de desempeño: Interfaz gráfica y mapa de navegación cumpliendo con reglas de usabilidad y accesibilidad. **GA3-220501096-AA2-EV01.**	Elabora interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del *software*.	**Lista de chequeo.** IE- GA3-220501096-AA2-EV01.
Evidencia de desempeño: Diseño *frontend* que cumpla con los requerimientos del proyecto. **GA3-220501096-AA2-EV02.**	Elabora interfaces gráficas de usuario para entornos de aplicaciones de escritorio, web o móviles según los requerimientos del *software*.	**Lista de chequeo.** IE- GA3-220501096-AA2-EV02.
Evidencia de desempeño: Foro temático -Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. **GA3-230101507-AA1-EV01**.	Identifica las técnicas de coordinación motriz relacionadas con su perfil ocupacional.	**Lista de chequeo** IE-GA3-230101507-AA1-EV01.

	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.	
Evidencia de producto: Infografía – Estilos de vida saludable. **GA3-230101507-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-GA3-230101507-AA2-EV01
Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. **GA3-230101507-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- GA3-230101507-AA3-EV01
Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas **GA3-230101507-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-GA3-230101507-AA4-EV01.

Evidencia de conocimiento: Cuestionario **GA3-240202501-AA1-EV01**	Establece acciones de mejora continua para el alcance progresivo de logros comunicativos en inglés acorde con nivel principiante.	**Cuestionario** IE- GA3-240202501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Presentación **GA3-240202501-AA1-EV02**	Emplea la estructura básica del inglés (sujeto+verbo+complemento) en la elaboración de textos cortos orales y escritos que contienen descripción u opinión acerca de un sitio turístico de interés de su región utilizando vocabulario y gramática básica acorde con nivel principiante. Emplea la estructura básica del inglés (sujeto+verbo+complemento) en la elaboración de textos cortos orales y escritos en pasado simple que contienen información personal de su historia de vida y de otros.	**Lista de chequeo** IE-GA3-240202501-AA1-EV02

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

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.

Aparato: objeto formado por una combinación de piezas y elementos que sirve para desarrollar un trabajo o función determinados y que generalmente funciona mediante energía eléctrica, en especial cuando se especifica su función.

API: el término API es una abreviatura de Application Programming Interfaces, que en español significa interfaz de programación de aplicaciones. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el *software* de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de *software* a través de un conjunto de reglas (Fernández, 2019).

Bélico: hace referencia a la guerra o relacionado con la lucha armada, perteneciente a la guerra.

CANVA: aplicación para crear prototipos de interfaces gráficas.

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: es el 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, mejorar el sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.

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.

Fonética: parte de la Lingüística que estudia los sonidos de las lenguas.

F*rontend*: es la parte de un sitio web que interactúa con los usuarios, por eso se dice que está del lado del cliente (Maldeadora, 2018).

Humanidad: capacidad para sentir afecto, comprensión o solidaridad hacia las demás personas, conjunto de todos los seres humanos.

Interdisciplinarias: que se compone de varias disciplinas científicas o culturales o está relacionado con ellas. Suele aplicarse a actividades, investigaciones y estudios donde cooperan expertos en distintas temáticas.

Motricidad fina: se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de la cara, las manos y los pies, concretamente, las palmas de las manos, los ojos, los dedos y los 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.

Netiqueta: reglas básicas de comunicación que se deben poner en práctica al usar Internet.

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.

Prototipo: son aplicaciones funcionales iniciales para ser validadas.

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: todas aquellas actividades y situaciones en las cuales está puesta en marcha la diversión, como también 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.

Verbos modales: son auxiliares que se combinan con otros verbos para expresar el "modo" del verbo, principalmente su posibilidad o necesidad, estos son: *can, could, may, might, shall, should, will, would, must* y *ought to.*

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Brenson, G. (1991). *Los sobrecomprometidos: el estrés y la gerencia de sí mismo*. Fundación Neo-humanista.

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

Figarola, I. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés.* ABA English. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

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

Honke, O. y Ramme –Wichmann, A. (1991). *Salud en la oficina*. Integral Barcelona España.

Maldeadora. (2018). Qué es *frontend* y *backend*: diferencias y características. Platzi. https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=12915366154&utm_adgroup=&utm_content=&gclid=CjwKCAjwrfCRBhAXEiwAnkmKmSzMiauhChN9SodRbBe9u76O1jQqc0z4mU25rTE0MCr3mysBGon8DBoCrIYQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

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

Ortega, E. y Blázquez, 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.

Serway, R. y Jewett, J. (2018). *Física para ciencias e ingeniería.* Cengage.

Serway, R. y Jewett, J. (1992). *Física*. McGraw-Hill.

Tiples, P. (1994). *Física*. Reverté.

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

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

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autores	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero 2021
Autores	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Instructor Cultura Física	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda.	Octubre de 2020
Autores	Hernando José Góngora Valencia	Experto temático	Regional Valle del Cauca – Centro de diseño tecnológico industrial	Agosto de 2021
Autores	David Lozada Cerón	Experto temático	Regional Cauca - Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Marzo 2022
Autores	María Fernanda Chacón Castro	Diseñador instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Abril 2022
Autores	Jhon Jairo Rodríguez Pérez	Corrector de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Mayo de 2022
Autores	Jonathan Guerrero Astaiza	Experto temático	Regional Cauca - Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Agosto 2022

Autores	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñadora instruccional	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios CIES	Agosto 2022
Autores	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Asesora metodológica	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto 2022
Autores	Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Asesora metodológica	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto 2022
Autores	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo desarrollo curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Agosto 2022
Autores	Julia Isabel Roberto	Correctora de estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto 2022

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

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