**Actividades de Aprendizaje a Desarrollar:**

GA1-220501092-AA1 -Elaborar Diagramas de procesos a partir de la caracterización de los mismos usando una técnica de notación.

GA1-220501092-AA2 - Identificar conceptos básicos de teoría general de sistemas y enfoque sistémico.

GA1-220501092-AA3 - Elaborar instrumentos de recolección de datos, de acuerdo a técnicas que permitan el procesamiento de la información.

GA1-220501092-AA4 - Determinar los requisitos funcionales y no funcionales del software de acuerdo con los requerimientos del cliente.

GA1-220501092-AA5 - Aplicar técnicas de validación de requisitos del software.

GA1-220501093-AA1 - Estructurar el plan de actividades de análisis a partir de las características del proyecto y el modelo de desarrollo seleccionado.

GA1-220501046-AA1 - Reconocer software de sistemas, software de programación y software de aplicaciones.

GA1-220501046-AA2 - Desarrollar un taller práctico sobre los términos y funcionalidades de la ofimática.

GA1-220501046-AA3 - Elaborar un informe con las mejoras de producto orientado desde las TIC.

GA1-240202501-AA1 - Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.

GA2-220501093-AA1 - Elaborar diagrama y documentación de casos de uso / historias de usuario de acuerdo con el refinamiento de requisitos.

GA2-220501093-AA2 -Representar el contexto del negocio a través del diagrama de dominio y actividades.

GA2-220501093-AA3 - Validar artefactos de análisis generados.

GA2-220501094-AA1 - Determinar las especificaciones técnicas a partir del diagnóstico de necesidades informáticas.

GA2-220501094-AA2 - Realizar el análisis de proveedores a partir de las fichas técnicas.

GA2-220501094-AA3 - Elaborar la propuesta técnica y financiera a partir de los referentes establecidos.

GA2-220501094-AA4 - Presentar la propuesta técnica y económica de acuerdo con las condiciones del contrato a desarrollar.

GA2-240201528-AA1 - Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver problemáticas de la vida cotidiana.

GA2-240201528-AA2 - Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.

GA2-240201528-AA3- Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.

GA2-240201528-AA4- Crear un algoritmo para sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volumen de figuras planas y sólidos regulares.

GA2-240202501-AA 1- Reportar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales, pasadas y futuras en contextos sociales.

GA2-240202501-AA2- Expresar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales.

GA3-220501093-AA1 - Realizar actividades para el desarrollo del pensamiento algorítmico.

GA3-220501093-AA3 - Solucionar planteamientos aplicando el concepto de arreglos (vectores y matrices)

GA3-220201501-AA1. Reconocer los principios y leyes físicas aplicados al contexto productivo.

GA3-220201501-AA2. Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

GA3-220201501-AA3. Describir las manifestaciones de energía explicando las variables que intervienen según el contexto social y productivo

GA3-220201501-AA4 - Realizar experimentos que permitan interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.

GA3-240202501-AA1- Dialogar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos sociales.

GA3-240202501-AA2 - Reportar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos laborales.

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

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

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

GA6-220501096-AA4-Generar plantillas y estilos.

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

GA11-220501098-AA1. Aplicar los instrumentos de calidad de software.

GA11-220501098-AA2. Realizar el informe de evaluación de la calidad de software y bitácora de lecciones aprendidas.

GA11-220501098-AA3. Ajustar procesos del desarrollo de software.

GA11-210201501-AA1. Reconocer los derechos humanos laborales con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

GA11-210201501-AA2. Establecer la importancia de los derechos de los pueblos, de la solidaridad y la paz de acuerdo con los indicadores de desarrollo humano.

#### Competencias a alcanzar:

220201501. APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO

CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

220601501. APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

NORMATIVIDAD VIGENTE.

220501098. Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos.

220501096. DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO.

240201524. DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS,

TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL.

220501095. Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

210201501. Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

240201526. Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con

principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

220501092. Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y

procedimiento técnico.

220501094. Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa.

220501093. Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.

230101507. GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE

PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y

SOCIALES.

240201529. Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

220501097. Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia.

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.

240201064. Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

220501046. Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.

Pagina donde encontramos bien explicado el organigrama del SENA:

<https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/estructura-organizacional.aspx>

**Recurso encontrados en la web**

https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-la-notacion-de-modelado-de-procesos-de-negocio

<https://virtual.itca.edu.sv/Mediadores/stis/36___notaciones_del_diseo.html>

Los flujos de nuevas tecnologías llegan al país a un ritmo sin precedentes, haciendo que la demanda interna y las expectativas por nuevos productos y servicios se transformen con similar rapidez. De esta forma, la prospectiva de la industria TIC de los países menos desarrollados debe partir de la ubicación de la oferta nacional en el eje definido por las tensiones entre el mercado global y el mercado local, que operan como dos polos frente al tema. Esto significa identificar los focos tecnológicos prioritarios tanto a escala nacional como nternacional, a partir de las fortalezas y debilidades del sector, con el fin de establecer el mercado objetivo.

Teniendo en cuenta que estos evolucionan y se transforman continua y rápidamente, el talento humano en Colombia, formado en áreas de TI, se convierte en el determinante para afrontar los retos propuestos para el corto, mediano y largo plazo. El SENA ofrece el programa de formación Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software, con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, aportando como elementos diferenciadores, metodologías y plataformas para el desarrollo de software de calidad, con acceso a tecnologías de última generación y una estructuración sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica y solidaria.