	GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL **PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR** **CRONOGRAMA**

FASE PROYECTO	ACTIVIDAD DE PROYECTO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	TIPO DE EVIDENCIA	TIEMPOS DE ENTREGA	
				INICIA	TERMINA
Inducción	Identificar y apropiar el rol de aprendiz dentro del proceso de construcción y ejecución de la ruta de aprendizaje en la formación por proyectos.	**24020150010.** Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las Tecnologías de la Información y la Comunicación disponibles. **24020150012.** Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional. **24020150003.** 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. **24020150014.** Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la	Evidencia: Participación en las sesiones en línea. Evidencia: Actividad interactiva “Ruta de Exploración”. Evidencia: Solución al foro temático: “Estudio de Caso”. Evidencia**:** Equipos de Trabajo.	**01/09/2020**	**16/09/2020**

		formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.		**01/09/2020**	**16/09/2020**
Fase 1. Identificación	AP1. Determinar las especificaciones funcionales del sistema de información.	**22050100601**. Elaborar mapas de procesos que permitan identificar las áreas involucradas en un sistema de información, utilizando herramientas informáticas y las tics, para generar informes según las necesidades dela empresa. **22050100603**. Aplicar las técnicas de recolección de datos, diseñando los instrumentos necesarios para el procesamiento de información de acuerdo con la situación planteada. **22050103202**. Valorar la incidencia de los datos en los procesos del macrosistema, tomando como referente el diccionario de datos y las miniespecificaciones para la consolidación de los datos que	Evidencia de producto AP01-AA1-EV01. Identificación de la necesidad de sistemas de información. Evidencia de producto AP01-AA1-EV02. Estructuración del proyecto del sistema en desarrollo. Evidencia de desempeño AP01-AA1-EV03. Foro Temático - El rol del analista en la concepción inicial del sistema de información. Evidencia de producto AP01-AA1-EV04. Levantamiento del mapa de procesos del sistema en desarrollo. Evidencia de producto AP01-AA2-EV05. Especificación de	**17/09/2020**	**18/11/2020**

		intervienen de acuerdo con parámetros establecidos. **22050103204**. Interpretar el informe de requerimientos para determinar las necesidades tecnológicas en el manejo de la información de acuerdo con las normas y protocolos establecidos en la empresa. **22050103506**. Identificar las características de los procesos de desarrollo de software, frente al referente de calidad adoptado por la empresa, ajustándolos a los resultados de las mediciones, evaluaciones y recomendaciones realizadas. **24020150101**. Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas técnico. **24020150104**. Comprender la idea	los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. Evidencia de conocimiento AP01-AA2-EV06. Cuestionario AP1. Evidencia de producto AP01-AA1-EV07. Identificación del proceso de software para el proyecto de desarrollo en curso. Evidencia de producto AP01-AA1-EV08. Transversal-Ética.- Taller Usabilidad del bien visión ética. Evidencia de producto AP01-AA2-EV09. Inglés-Postulación para práctica laboral. "Filling out an internship application form". Evidencia de producto AP01-AA2-EV10. Transversal - Emprendimiento. Matriz DOFA, mi	**17/09/2020**	**18/11/2020**

		principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico. **24020150003**. Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales. **24020150012**. Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.	proyecto de vida.	**17/09/2020**	**18/11/2020**
Fase 2. Análisis	AP2. Analizar los procesos y datos del sistema de información.	**22050103203**. Representa el bosquejo de la solución al problema presentado por el cliente, mediante la elaboración de diagramas de casos de uso, apoyado en el análisis del informe de requerimientos, al confrontar la situación problema con el usuario según normas y protocolos de la organización. **22050103205**. Elaborar el informe de los resultados del análisis del sistema	Evidencia de conocimiento AP02-AA3-EV01. Cuestionario AP2. Evidencia de producto AP02-AA3-EV02. Especificación de requerimientos con casos de uso. Evidencia de desempeño AP02-AA2-EV03. Foro - Análisis de las necesidades del sistema de información de una empresa.	**19/11/2020**	**16/12/2020**

		de información, de acuerdo con los requerimientos del cliente según normas y protocolos establecidos. **22050100904**. Interpretar el diagnóstico de necesidades informáticas, para determinarlas tecnológicas requeridas en el manejo de la información, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos por la empresa. **24020150004**. Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral. **24020150005**. Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los	Evidencia de producto AP02-AA3-AV04. Determinación de las tecnologías de hardware, software y servicios requeridos para el proyecto en desarrollo. Evidencia de producto AP02-AA3-EV05. Transversal - Matriz de Riesgo. (Identificación de peligros, valoración y determinación de controles de los riesgos). Evidencia de producto AP02-AA3-EV06. Transversal - Brochure Interactivo con planteamiento de coordinación motriz fina y gruesa. Evidencia de desempeño AP02-AA3-EV07. Transversal- Foro de Discusión- Derechos de autor.	**19/11/2020**	**16/12/2020**

		procesos de aprendizaje. **24020150008**. Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.		**19/11/2020**	**16/12/2020**
	AP3. Especificar el modelo conceptual del sistema de información.	**22050100602**. Plantear diferentes alternativas, de modelos tecnológicos de información empresarial, teniendo en cuenta la plataforma tecnológica de la empresa y las tendencias del mercado, para dar solución a las situaciones relacionadas con el manejo de la información de la organización. **22050103201**. Construir el modelo conceptual del macrosistema frente a los requerimientos del cliente, mediante el uso e interpretación de la información levantada, representado en diagramas de clase, de interacción, colaboración y	Evidencia de conocimiento AP03-AA4-EV01. Evidencia Cuestionario AP3. Evidencia de producto AP03-AA4-EV02. Especificación del modelo conceptual del sistema de información a desarrollar. Evidencia de desempeño AP03-AA4-EV03. Foro. Desafíos que debe afrontar el Analista en el modelamiento conceptual del sistema de información en desarrollo. Evidencia de producto AP03-AA4-EV04. Inglés - Elaboración		

		contratos de operación, de acuerdo con las diferentes secuencias, fases y procedimientos del sistema. **24020150206**. Reproducir en inglés frases o enunciados simples que permitan expresar de forma lenta ideas o conceptos. **24020150105**. Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico. **24020150013**. Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.	de resúmenes para comprender textos básicos en inglés. Evidencia de desempeño AP03-AA4-EV05. Inglés - Conversación sobre gustos, intereses y preferencias. Evidencia de desempeño AP03-AA4-EV06. Transversal- Foro. “Trabajo en equipo y resolución de conflictos”. Evidencia de producto AP03-AA4-EV07. Transversal- Escrito. “Trabajo en equipo y resolución de conflictos”.		
Fase 3. Diseño	AP4. Determinar la estructura lógica del sistema de información.	**22050103304**. Construir el prototipo del sistema de información, a partir del análisis de las características funcionales del sistema en relación con facilidad de	Evidencia de conocimiento AP04-AA5-EV01. Cuestionario Técnico AP4. Evidencia de producto AP04-AA5-EV02.		

		manejo, funcionalidad y experiencia del usuario, apoyado en software aplicado según protocolos de diseño. **22050103306**. Diseñar la estructura de datos, a partir del modelo conceptual determinado en el análisis del sistema, utilizando herramientas tecnológicas de bases de datos, según las normas y estándares establecidos. **22050100902**. Definir estrategias para la elaboración de términos de referencia y procesos de evaluación de proveedores, en la adquisición de tecnología, según protocolos. **24020150203**. Comprender una amplia variedad de frases y vocabulario en inglés sobre temas de interés personal y temas **24020150207**. Identificar formas	Elaboración del prototipo del sistema de información a desarrollar. Evidencia de desempeño AP04-AA5-EV03. Foro - ¿Cómo diseñar prototipos y modelos de bases de datos? Evidencia de producto AP04-AA5-EV04. Elaboración de términos de referencia. Evidencia de producto AP04-AA5-EV05. Inglés - Elaboración de un manual técnico. Evidencia de producto AP04-AA5-EV06. Transversal - Ensayo la importancia de la comunicación asertiva. Evidencia de desempeño AP04-AA5-EV07. Transversal - Foro - Aplicación de		

		gramaticales básicas en textos y documentos elementales escritos en inglés **24020150002**. Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social. **24020150014**. Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.	herramientas de comunicación asertiva. Evidencia de producto AP04-AA5-EV08. Transversal. Estudio de Caso “DISTRIMAY”. Evidencia de desempeño AP04-AA5-EV09. Transversal. Foro discusión caso - “DISTRIMAY”.		
	AP5. Diseñar la estructura tecnológica del sistema de información.	**22050103301**. Elaborar el informe de diseño del sistema de información, de acuerdo con la selección de las herramientas, tanto de software como de hardware,	Evidencia de conocimiento AP05-AA6-EV01. Cuestionario Técnico AP6. Evidencia de producto AP05-AA6-EV02.		

		requeridas para la solución informática. **22050103302**. Diseñar la arquitectura del software, mediante la interpretación de las clases, objetos y mecanismos de colaboración, utilizando herramientas tecnológicas de diseño, de acuerdo con las tendencias de las tecnologías de la información y la comunicación. **22050103305**. Diseñar la arquitectura tecnológica del sistema de información, mediante el reconocimiento de hardware y software, de acuerdo con la tecnología disponible en el mercado, el informe de análisis levantado y el diagrama de distribución. **22050100901**. Participar en los perfeccionamientos de contratos informáticos, estableciendo	Diseño de arquitectura de software y hardware para el sistema de información en desarrollo. Evidencia de producto AP05-AA6-EV03. Identificación de los puntos críticos del sistema de información en desarrollo. Evidencia de producto AP05-AA6-EV04. Elaboración de cláusulas técnicas para contratación del hardware, software y servicios requeridos para el sistema de información en desarrollo. Evidencia de desempeño AP05-AA6-EV05. Foro - Arquitectura del software del sistema de información. Evidencia de producto AP05-AA6-EV06. Inglés. Construcción		

		cláusulas técnicas, que respondan a las necesidades de los actores de la negociación, de acuerdo con la ley de contratación. **22050103503**. Identificar los puntos críticos de control en los procesos de desarrollo de software, para establecer las acciones a seguir, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad, siguiendo los lineamientos establecidos por la organización. **24020150102**. Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc. **24020150107**. Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos. **24020150011**. Asumir responsablemente los criterios de preservación y	de un glosario técnico en inglés para el área ocupacional. Evidencia de producto AP05-AA6-EV07. Transversal. Estudio de caso “Residuos pos consumo”.		

		conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.			
Fase 4. Desarrollo	AP6.Desarrollar la estructura de datos y la interfaz de usuario del sistema de información.	**22050100703**. Interpretar el informe técnico de diseño, para determinar el plan de trabajo durante la fase de construcción del software, de acuerdo con las normas y protocolos. **22050100705**. Construir la interfaz de usuario, apoyado en la evaluación del prototipo, determinando las entradas y salidas requeridas en el diseño y definiendo los lineamientos para la navegación, de acuerdo con las necesidades del usuario. **22050100707**. Construir la base de datos, a partir del modelo de datos determinado en el diseño del sistema, utilizando sistemas de gestión de base de datos, según los protocolos	Evidencia de conocimiento AP06-AA7-EV01. Cuestionario Técnico AP5. Evidencia de producto AP06-AA7-EV02. Lenguaje Estructurado de Consultas SQL. Evidencia de producto AP06-AA7-EV03. Diseño y desarrollo de la interfaz web del proyecto en curso. Evidencia de desempeño AP06-AA7-EV04. Foro: “Análisis e interpretación de datos dentro de una base de datos”. Evidencia de desempeño AP06-AA7-EV05. Inglés Foro: “Quién soy y por qué estudio ADSI”. Evidencia de		

		establecidos en la organización. **22050103303**. Aplicar políticas y mecanismos de control en el diseño del sistema de información, mediante el análisis de la vulnerabilidad de la información, siguiendo los parámetros establecidos por la organización. **22050103501**. Aplicar los estándares de calidad involucrados en los procesos de desarrollo de software, siguiendo el plan establecido para mantener la integridad de los productos de trabajo definidos, según las prácticas de configuración establecidas por la empresa. **24020150103**. Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica. **24020150205**.	producto AP06-AA7-EV06. Inglés Taller: “Reconociendo el lugar de trabajo”.		

		Buscar de manera sistemática información específica y detallada en escritos en inglés, más estructurados y con mayor contenido técnico.			
	AP7. codificar los módulos del sistema de información.	**22050100702**. Realizar la codificación de los módulos del sistema y el programa principal, a partir de la utilización del lenguaje de programación seleccionado, de acuerdo con las especificaciones del diseño. **22050100706**. Construir el programa de instalación del aplicativo, utilizando las herramientas de desarrollo disponibles en el mercado, según las características de la arquitectura. **24020150009**. Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.	Evidencia de conocimiento AP07-AA8-EV01. Cuestionario Técnico AP7. Evidencia de producto AP07-AA8-EV02. Codificación de los módulos del sistema de información en el lenguaje seleccionado. Evidencia de desempeño AP07-AA8-EV03. Foro - Plataformas de desarrollo de software. Evidencia de producto AP07-AA8-EV04. Transversal- Cartilla: Técnicas de cultura física en el desempeño laboral.		

	AP8. Determinar el cumplimiento de las buenas prácticas de calidad en el desarrollo de software.	**22050100903**. Elaborar el informe sobre el cumplimiento de los términos de referencia previstos en la negociación, de acuerdo con la participación de cada uno de los actores en relación con la satisfacción de los bienes informáticos contratados y recibidos, según normas y protocolos de la organización. **22050103502**. Elaborar instrumentos e instructivos, requeridos por el aseguramiento de la calidad, para documentar y evaluar los procesos de desarrollo de software, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidas por la empresa. **22050103505**. Evaluar procesos y productos de desarrollo de software, documentar y concertar acciones a seguir, para garantizar el	Evidencia de conocimiento AP08-AA9-EV01. Cuestionario técnico AP8. Evidencia de producto AP08-AA9-EV02. Informe cumplimiento de la negociación tecnológica. Evidencia de producto AP08-AA9-EV03. Determinar cumplimiento de calidad. Evidencia de desempeño AP08-AA9-EV04. Foro - ¿Cómo medir la calidad en el sistema de información en desarrollo? Evidencia de producto AP08-AA9-EV05. Inglés - Taller de aplicación de estrategias para la comprensión de textos técnicos en inglés.		

		cumplimiento de las normas establecidas, de acuerdo con el plan definido y con los criterios de medición, métricas y políticas determinados por la empresa. **24020150106**. Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos. **24020150201**. Leer textos complejos y con un vocabulario más específico, en inglés general y técnico. **24020150202**. Comprender las ideas principales de textos complejos en inglés que tratan de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización.	Evidencia de desempeño AP08-AA9-EV06. Inglés - Presentación oral: mi idea de proyecto.		

Fase 5. Implantación	AP9. Desarrollar las tareas de configuración y puesta en marcha del sistema de información.	**22050100701**. Ejecutar y documentar las pruebas del software, aplicando técnicas de ensayo-error, de acuerdo con el plan diseñado y los procedimientos establecidos por la empresa. **22050100702**. Elaborar el manual técnico de la aplicación, de acuerdo con la complejidad del aplicativo y según normas y procedimientos establecidos por la empresa. **22050103401**. Capacitar a los usuarios del sistema, sobre la estructuración y el manejo del aplicativo, de acuerdo con el plan establecido, el perfil de los usuarios, según políticas de la organización **22050103402**. Configurar el software de la aplicación para cliente y servidor, mediante la utilización del	Evidencia de conocimiento AP09-AA10-EV01. Cuestionario técnico AP9. Evidencia de producto AP09-AA10-EV02. Diseño y ejecución de plan de pruebas del sistema de información. Evidencia de producto AP09-AA10-EV03. Elaboración del manual de usuario y manual de configuración del sistema. Evidencia de producto AP09-AA10-EV04. Diseño del plan de mantenimiento del sistema de información. Evidencia de desempeño AP09-AA10-EV05. Foro: las pruebas del software como instrumentos de calidad. Evidencia de		

		hardware disponible, ejecutándola en la plataforma tecnológica, según normas y protocolos establecidos por la organización **22050103501**. Elaborar el informe final del proceso de gestión de calidad en el desarrollo de software, que consolide la información de las evidencias, hallazgos y novedades frente al seguimiento y control de los productos, según normas internacionales y protocolos de la organización. **24020150204**. Relacionarse con hablantes nativos en un grado suficiente de fluidez naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores. **24020150208**. Encontrar y utilizar sin esfuerzo vocabulario y expresiones de	desempeño AP09-AA10-EV06. Inglés. Encuentro sincrónico: intercambios, opiniones y debates.		

		inglés técnico en artículos de revistas, libros especializados, páginas web, etc.			
	AP10. Validar los procesos de implantación del sistema de información.	**22050103403**. Elaborar el informe administrativo, siguiendo los protocolos de la organización, basado en los planes de instalación, respaldo y migración del sistema de información, facilitando la operatividad y mantenimiento de la solución informática. **22050103404**. Elaborar informes técnicos relacionados con la solución informática implantada, de acuerdo con las propuestas de alternativas aplicadas, teniendo en cuenta las técnicas de comunicación y según normas y protocolos establecidos. **22050103405**. Definir estrategias para la validación de manuales de usuario y de operación,	Evidencia de conocimiento AP10-AA11-EV01. Cuestionario técnico AP10. Evidencia de producto AP10-AA11-EV02. Elaboración del informe administrativo y técnico del sistema de información desarrollado. Evidencia de desempeño AP10-AA11-EV03. Foro-Estrategias para validar el proceso de implantación del sistema de información desarrollado.		

		respondiendo a las necesidades y satisfacción del cliente, frente a la solución informática propuesta, según políticas de la organización.			