GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Fecha de Elaboración	agosto 5 de 2021
Denominación del Programa de Formación	ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
Modalidad de Ejecución	Virtual
Código y versión del Programa	228106 version 102
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	1528055
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	**Maria Fernanda Bolaños - José Libardo Ramos** — **Centro de Diseño Tecnologico Industrial - CDTI. Regional Valle**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TD + TI)/48	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
INDUCCIÓN	**NA**	240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	24020150001. 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.	Foro Social Cuestionario: Dinámica organizacional del SENA	2	0	NA	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, foro de discusión, juego de roles.	Ambiente virtual de aprendizaje.	Videos instructivos de cómo utilizar e ingresar a este ambiente. Videos sobre el SENA. Material interactivo "La ruta de exploración" . Estudio de caso académicao.	Instructor Vocero	Realiza las actividades de aprendizaje, utilizando eficientemente la metodología, los recursos y ambientes de aprendizaje. Establece relaciones interpersonales de acuerdo con los criterios del trabajo en equipo. Utiliza con criterio técnico las tecnologías de la información y la comunicación de acuerdo con las actividades a desarrollar. Referencia diversas fuentes de información en la realización de los trabajos. Presenta las evidencias de manera oportuna y de acuerdo con lo concertado. Distingue el ambiente de aprendizaje y la metodología que se utilizará en el proceso de formación. Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas. Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos.	**Evidencias de Conocimiento:** Solución al foro temático: Estudio de Caso. **Evidencias de Desempeño:** Participación en las sesiones en línea. **Evidencias de Producto:** Documento de Word con las respuestas a las preguntas generadas en cada una de las 8 estaciones de la ruta de exploración. **Evidencias de Producto:** Documento de Word con la conformación del equipo de trabajo, los roles de cada integrante y la información solicitada en la actividad.	Participar en la sesión en línea realizada por el instructor a través de la herramienta Blackboard Collaborate, según el horario indicado en los anuncios.
			24020150006. Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.	Cuestionario: Mi ambiente de formación. Estudio de caso: La oportunidad de formarme. Representación gráfica: Reconociendo mi ambiente formativo.	3	0	NA							
			24020150007. Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional	Portafolio: Mis evidencias. Resumen: Proyección de elección alternativa productiva	3	0	NA							
			24020150010. Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.	Conformación de grupos de trabajo. Relato: Trabajo colaborativo.	2	0	NA							

Fecha de Elaboración	agosto 5 de 2021
Denominación del Programa de Formación	ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
Modalidad de Ejecución	Virtual
Código y versión del Programa	228106 version 102
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	1528055
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	**Maria Fernanda Bolaños - José Libardo Ramos** — **Centro de Diseño Tecnologico Industrial - CDTI. Regional Valle**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TD + TII/48	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
IDENTIFICACIÓN	AP1. Determinar las especificaciones funcionales del sistema de información.	220501006. Especificar los requisitos necesarios para desarrollar el sistema de información de acuerdo con las necesidades del cliente.	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.	AA1. Diagnosticar mediante la recolección y análisis de información el estado actual de una organización, teniendo en cuenta su mapa de procesos para identificar las necesidades del cliente. AA2. Establecer los requerimientos y especificaciones funcionales del sistema de información requerido, teniendo en cuenta la necesidad, protocolos y normas de manejo de información adoptados por la empresa.	84	297	8	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas, Ejercicios y Talleres prácticos, Proyectos.	Plataforma Virtual Programas de Software	**Material de formación de competencia técnica.** **Material de formación Actividad Aprendizaje 1** OA. Técnicas de recolección de información. OA. Mapa de procesos. PDF. Formulación proyectos. **Material de formación Actividad Aprendizaje 2** OA. Redes. OA. Sistemas Operativos. OA. El proceso de software. OA. Gestión por procesos y calidad. OA. Ingeniería de Requerimientos.	Instructor competencia técnica	**Criterios evaluación competencia técnica** - Identifica y describe, en un sistema de información dado, los datos de entrada, procesamiento de los datos e información generada, según necesidades del cliente. - Diagnostica las necesidades informáticas de la empresa, de acuerdo con su estructura y requerimientos presentados, siguiendo normas y protocolos. - Determina las técnicas de recolección de información de acuerdo con el objetivo planteado para dar respuesta al requerimiento del usuario, según normas y procedimientos establecidos. - Diseña instrumentos para recolección de información, de acuerdo con la situación planteada por el usuario y siguiendo normas y procedimientos técnicos. - Aplica técnicas e instrumentos para recolectar la información a utilizar, que permitan a la organización y análisis de los datos recolectados, según normas establecidas. - Aplica técnicas de análisis de procesos, para definir requerimientos de información en un sistema de la empresa, siguiendo la metodología establecida. - Presenta informes relacionados con las necesidades del usuario, frente a los requerimientos del sistema de información, de forma organizada, de acuerdo con los protocolos establecidos. - Identifica los puntos críticos de los procesos involucrados en el desarrollo de software, para establecer acciones de control, siguiendo los estándares de calidad y las políticas de la organización. - Elabora el mapa de procesos de la empresa, determinando los puntos críticos a mejorar, siguiendo normas y procedimientos técnicos. - Define o redefine procesos asignados aplicando principios y técnicas de definición y modelamiento de procesos, de acuerdo con los estándares definidos y con las prácticas propuestas por el modelo de calidad. - Elabora propuestas de trabajo, de acuerdo con la interpretación de las necesidades tecnológicas, expuestas en el informe de requerimientos, según normas y protocolos de la empresa.	**Evidencias de competencia técnica** **De conocimiento** AP01-AA2-EV06-Cuestionario Técnico AP1 **De desempeño** AP01-AA1-EV03- Foro temático. El rol del analista en la concepción inicial del sistema de información **De producto** AP01-AA1-EV01-Identificación de la necesidad de sistemas de información. AP01-AA1-EV02-Estructuración del proyecto del sistema en desarrollo AP01-AA1-EV04-Levantamiento del mapa de procesos del Sistema en Desarrollo AP01-AA2-EV05-Especificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. AP01-AA1-EV07-Identificación del proceso de software para el proyecto de desarrollo en curso.	Encuentro sincrónico general: Se sugiere realizarán de encuentro sincrónico con aprendices para dar a conocer el objetivo de la actividad de proyecto, su temática, la dinámica del proceso formativo, las actividades a realizar y las evidencias que se deberán aportar. Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501032. Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de información.	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 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.											
		220501035. Aplicar buenas prácticas de calidad en el proceso de desarrollo de software, de acuerdo con el referente adoptado 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.											
		240201501. Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.	24020150101. Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas técnico.							**Material competencia inglés** Material de formación Actividad Aprendizaje 2 OA. Understanding technical language.	Instructor competencia de inglés	**Criterios de evaluación competencia ingles** - Interpreta un texto sencillo y puede construir un mapa conceptual basado en el mismo. - Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno	**Evidencias de competencia de inglés** **De producto** AP01-AA2-EV09. Inglés. Postulación para práctica laboral. "Filling out an internship application form"	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
			24020150104. Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.											
		240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	24020150003. Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.							**Material competencia transversal** Material de formación Actividad Aprendizaje 1 OA. Usabilidad visión ética. Material de formación Actividad Aprendizaje 2 OA. Proyecto de vida.	Instructor de competencia transversal	**Criterios de evaluación competencia transversal** - Establece relaciones interpersonales dentro de criterios de libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad según principios y valores universales. - Aborda procesos de trabajo colaborativo orientados hacia la construcción colectiva en contextos sociales y productivos. - Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida. - Vivencia su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral según competencias ciudadanas.	**Evidencias de competencia transversal** **De producto** AP01-AA1-EV08. Transversal-Ética. Taller Usabilidad del bien, visión ética. AP01-AA2-EV10. Transversal-Emprendimiento. Matriz DOFA, mi proyecto de vida.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
			24020150012. Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.											
					84	**297**	**8**							

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Fecha de Elaboración	agosto 5 de 2021
Denominación del Programa de Formación	ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
Modalidad de Ejecución	Virtual
Código y versión del Programa	228106 version 102
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	1528055
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	**Maria Fernanda Bolaños - José Libardo Ramos** — **Centro de Diseño Tecnologico Industrial - CDTI. Regional Valle**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TD + TI)/48	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJOINDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
ANÁLISIS	AP2. Analizar los procesos y datos del sistema de información.	220501032. Analizar los requerimientos del cliente para construir el 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 problemica con el usuario según normas y protocolos de la organización.	AA3. Definir las necesidades informáticas y tecnológicas para el manejo de información mediante el análisis de especificación de requerimientos, teniendo en cuenta las normas, protocolos y modelos de calidad establecidos por la empresa.	62	226	6	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas, Ejercicios y Talleres prácticos, Proyectos.	Plataforma Virtual Programas de Software Libre Programas de Software Licenciado	**Material de formación de competencia técnica.** OA. Introducción y construcción de algoritmos. OA. Fundamentos de programación estructurada. Laboratorio. Construir algoritmos con la herramienta DFD. Laboratorio. Construir algoritmos con la herramienta LPP. OA. Gerencia de proyectos de software. OA. Requerimientos de software por casos de uso. OA. Caracterizacion de tecnologías de la información y comunicación. OA. Teoría General de Sistemas y Enfoque Sistémico. **Material competencia transversal** OA. Hábitos saludables para la prevencion de riesgos ergonomicos y psicosociales. OA. Habilidades psicomotrices y de pensamiento. OA. Derechos de autor.	Instructor competencia técnica lenguaje de programación) Instructor transversal	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Realiza el informe de requerimientos, relacionado con los diferentes procesos de la organización, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos. - Utiliza herramientas case para elaborar diagramas de casos de uso, que representen el estado actual de los componentes del sistema, apoyado en el análisis del informe de requerimientos. - Elabora propuestas de trabajo, de acuerdo con la interpretación de las necesidades tecnológicas, expuestas en el informe de requerimientos, según normas y protocolos de la empresa. - Realiza el informe de análisis del sistema de información requerido, presentando el estado actual de la organización, y proponiendo alternativas de solución, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos. - Elabora los diagramas uml, de acuerdo con las características de cada uno de ellos, basado en los requerimientos del cliente, utilizando herramientas case. - Interpreta el diagnostico de necesidades informáticas tanto de hardware como software, para determinar las tecnologías requeridas en la organización, siguiendo las normas y protocolos establecidos para este fin. - Modela la base de datos, a partir de la valoración de la información obtenida en el diccionario de datos y el análisis de los procesos, de acuerdo con las necesidades del sistema de información requerido. **Criterios de evaluación competencia transversal** - Diagnóstica los riesgos ergonómicos y psicosociales de su desempeño laboral según normas de salud ocuapcional. - Selecciona las técnicas de cultura física para prevenir riesgos ergonómicos y psicosociales según naturaleza y complejidad del desempeño laboral. - Valora el impacto de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida y su efecto en el entorno familiar social y productivo teniendo en cuenta su proyecto de vida. - Participa en actividades que requieren coordinación motriz fina y gruesa de forma individual y grupal teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral. - Aplica técnicas y procedimientos orientados al perfeccionamiento de la psicomotricidad frente a los requerimientos de su desempeño laboral. - Desarrolla actividades de autogestión orientadas hacia el mejoramiento personal según los requerimientos del proceso formativo.	**Evidencias de competencia técnica** **Evidencia de Conocimiento** AP02-AA3-EV01. Cuestionario AP2. **Evidencia de Producto** AP02-AA3-EV02. Especificación de requerimientos con casos de uso. AP02-AA3-AV04. Determinación de las tecnologías de hardware, software y servicios requeridos para el proyecto en desarrollo. **Evidencia de Desempeño** AP02-AA2-EV03. Foro - Análisis de las necesidades del sistema de informacion de una empresa. **Evidencia competencia Transversal** **De producto** AP02-AA3-EV05. Transversal- Matriz de Riesgo.(Identificación de peligros, valoración y determinación de controles de los riesgos) AP02-AA3-EV06. Transversal-Brochure Interactivo con planteamiento de coordinación motriz fina y gruesa. **De desempeño** AP02-AA3-EV07. Transversal- Foro de Discusión- Derechos de autor.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501009. Participar en el proceso de negociación de Tecnología informática para permitir la implementación del sistema de información.	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.											
		240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	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 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.											
	AP3. Especificar el modelo conceptual del sistema de información.	220501006. Especificar los requisitos necesarios para desarrollar el sistema de información de acuerdo con las necesidades del cliente.	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.	AA4. Elaborar el modelo conceptual del sistema de información a desarrollar, teniendo en cuenta modelos tecnológicos de información empresarial, los requerimientos del cliente, normas, protocolos y modelos de calidad en el manejo de información adoptados por la organización.	51	192	5	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas, Ejercicios y Talleres prácticos, Proyectos.	Plataforma Virtual	**Material de formación de competencia técnica** OA. Diseño de bases de datos. OA. Modelando la estructura y el comportamiento del software. OA. Introducción al Lenguaje de Modelado Unificado (UML). OA. Introducción al lenguaje de programación JAVA. Laboratorio. Programación con el lenguaje Java. Laboratorio. Construcción de Diagramas UML con Herramienta Día. Laboratorio. Construcción de MER con herramienta Día . **Material competencia inglés** OA. Let's get the point! - Topics, main ideas and supporting details. **Material competencia transversal** OA. Trabajo en equipo y resolución de conflictos.	Instructor competencia técnica (lenguaje de programación) Instructor transversal Insturctor inglés	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Propone alternativas de plataformas tecnológicas para el mejoramiento de los procesos, a partir de la identificación de los recursos de hardware y software disponibles en la organización y las tendencias del mercado. - Elabora los diagramas uml, de acuerdo con las características de cada uno de ellos, basado en los requerimientos del cliente, utilizando herramientas case. - Modela la base de datos, a partir de la valoración de la información obtenida en el diccionario de datos y el análisis de los procesos, de acuerdo con las necesidades del sistema de información requerido. **Criterios de evaluación competencia ingles** - Saluda en inglés utilizando expresiones de cortesía de acuerdo con el momento del día. - Dramatiza en inglés una historia breve utilizando verbos regulares e irregulares. - Toma parte activa en debates informales dentro de contextos de trabajo habituales. - Elabora resúmenes cortos sobre textos y con contenido técnico. **Criterios de evaluación competencia transversal** - Armoniza los componentes racionales y emocionales en el desarrollo de los procesos de trabajo colectivo, según normas de convivencia. - Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad.	**Evidencias de competencia técnica** **Evidencia de conocimiento** ADSI-AP03-AA1-EV01-Cuestionario-Tecnico-AP3 **Evidencia de producto** ADSI-AP03-AA1-EV02-Especificación del modelo conceptual del sistema de información a desarrollar. **Evidencia de producto** ADSI-AP03-AA1-EV03-Foro-Desafíos que debe afrontar el Analista en el modelamiento conceptual del sistema de información en desarrollo. **Evidencia competencia de Inglés** **Evidencia de producto** AP03-AA4-EV04. Inglés - Elaboración de resúmenes para comprender textos básicos en inglés. AP03-AA4-EV05. Inglés - Conversación sobre gustos, intereses y preferencias. **Evidencia competencia Transversal** **De desempeño** AP03-AA4-EV06. Transversal- Foro. "Trabajo en equipo y resolución de conflictos". De producto AP03-AA4-EV07. Transversal- Escrito. "Trabajo en equipo y resolución de conflictos".	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501032. Analizar los requerimientos del cliente para construir el sistema de información.	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 contratos de operación, de acuerdo con las diferentes secuencias fases y											
		240201502. Producir textos en inglés en forma escrita y oral.	24020150206. Reproducir en inglés frases o enunciados simples que permitan expresar de forma lenta ideas o conceptos.											
		240201501. Comprender Textos En Inglés En Forma Escrita Y Auditiva.	24020150105. Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.											
		240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	24020150013. Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.											
					113	**418**	**11**							

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Fecha de Elaboración	agosto 5 de 2021
Denominación del Programa de Formación	ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
Modalidad de Ejecución	Virtual
Código y versión del Programa	228106 version 102
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	1528055
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	**Maria Fernanda Bolaños - José Libardo Ramos** — **Centro de Diseño Tecnologico Industrial - CDTI. Regional Valle**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TD + TI)/48	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
DISEÑO	**AP4. Determinar la estructura lógica del sistema de información.**	220501033. Diseñar el sistema de acuerdo con los requisitos del cliente.	220501033304. Construir el prototipo del sistema de información, a partir del análisis delas características funcionales del sistema en relación con facilidad de manejo, funcionalidad yexperiencia del usuario, apoyado en software aplicado según protocolos de diseño.	AA5. Diseñar el modelo relacional de la base de datos y las interfaces gráficas de usuario que incluya el modelo contractual para su adquisición de acuerdo con unos términos de referencia.	63	239	6	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas, Ejercicios y Talleres prácticos, Proyectos.	Plataforma Virtual Programas de Software Libre Programas de Software Licenciado	Material de formación de competencia técnica. OA. Interfaz gráfica de usuario. Laboratorio. Diseño de Interfaces OA. Patrones de diseño. OA. Conversión de MER a Modelo Relacional. Laboratorio. Modelo Relacional de la Base de Datos. OA. Diseño de Mecanismos de Seguridad y Control. PDF. Términos de Referencia para contratos de Desarrollo de Software. Material competencia inglés OA. Tips on grammar: present and past tenses. Material competencia transversal OA. Comunicación asertiva. OA. Resolución de problemas.	Instructor competencia técnica (lenguaje de programación) Instructor transversal Insturctor inglés	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Diseña, elabora y diligencia formatos para evaluar y calificar ofertas y proveedores, de acuerdo a las necesidades informáticas de la organización, siguiendo las políticas de la empresa en los procesos de negociación en tecnología. - Identifica los pasos para la elaboración de licitaciones y contratos informáticos, detallando las cláusulas fundamentales, calidad, entrega, garantías, licencias y planes de capacitación, de acuerdo con las políticas de la empresa y con la ley de contratación. - Determina los deberes y derechos en una negociación de bienes informáticos, derechos de autor y licencias, que permitan realizar la negociación en tecnología, siguiendo los parámetros jurídicos y políticas de la organización. - Elabora el prototipo, representando la funcionalidad del sistema de información, para dar respuesta a las necesidades de la organización, según protocolos de diseño. - Diseña la estructura de la base de datos, que cumpla con las necesidades del sistema de información, utilizando herramientas tecnológicas, de acuerdo con el modelo definido y siguiendo normas técnicas. **Criterios de evaluación competencia inglés** - Traduce del inglés documentos técnicos sencillos en tiempo presente y pasado. - Puede relacionar textos en inglés con imágenes o con títulos que le sean adecuados. **Criterios de evaluación competencia transversal** - Analiza de manera crítica las situaciones pertinentes que contribuyen a la resolución de problemas según los requerimientos de los contextos productivos y sociales. - Argumenta y acoge objetivamente los criterios que contribuyen a la resolución de problemas según requerimientos del proceso formativo en función de las demandas concretas de los contextos productivos y sociales. - Propone alternativas creativas, lógicas y coherentes que posibiliten la resolución de problemas según la demanda del contexto social y productivo. - Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional. - Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas. - Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales. - Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema.	**Evidencia de Conocimiento** AP04-AA5-EV01-Cuestionario-Tecnico-AP4. **Evidencia de Producto** AP04-AA5-EV02. Elaboración del prototipo del sistema de información a desarrollar. AP04-AA5-EV04. Elaboración de términos de referencia. AP04-AA4-EV05. Inglés - Elaboración de un manual técnico. AP04-AA4-EV06. Transversal - Ensayo la importancia de la comunicación asertiva. AP04-AA4-EV08. Transversal. Estudio de Caso "DISTRIMAY". **Evidencia de Desempeño** AP04-AA5-EV03. Foro - ¿Cómo diseñar prototipos y modelos de bases de datos?. AP04-AA4-EV07. Transversal - Foro - Aplicación de herramientas de comunicación asertiva. AP04-AA5-EV09. Transversal. Foro discusión caso -"DISTRIMAY".	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501009. Participar en el proceso de negociación de tecnología informática para permitir la implementación del sistema de información.	220501009902. Definir estrategias para la elaboración de términos de referencia y procesos de evaluación de proveedores, en la adquisición de tecnología, según protocolos.											
		240201502. Producir textos en inglés en forma escrita y oral.	24020150203. Comprender una amplia variedad de frases y vocabulario en inglés sobre temas de interés personal y temas											
			24020150207. Identificar formas gramaticales básicas en textos y documentos elementales escritos en inglés											
		240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	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.											
	AP5. Diseñar la estructura tecnológica del sistema de información.	220501033. Diseñar el sistema de acuerdo con los requerimientos del cliente.	220501033301. Elaborar el informe de diseño del sistema de información, de acuerdo con la selección de las herramientas, tanto de software como de hardware, requeridas para la solución informática.	AA6. Establecer la arquitectura tecnológica del sistema de información teniendo las buenas prácticas de calidad para el desarrollo de software, los procesos de negociación de tecnología, la normatividad y los requerimientos del cliente.	79	291	8	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas, Ejercicios y Talleres prácticos, Proyectos.	Plataforma Virtual Programas de Software Libre Programas de Software Licenciado	Material de formación de competencia técnica. OA. Diseño de la arquitectura de hardware. Laboratorio. Diseño de la arquitectura de hardware. PDF. Fichas técnicas. OA. Introducción a contratos informáticos. OA. Diseño de la arquitectura de software. Laboratorio diseño de la arquitectura de software. OA. Fundamentos de calidad para el desarrollo de software. Material competencia inglés OA. A world of words - Vocabulary learning techniques Material competencia transversal OA. Manejo de Residuos OA. Sostenibilidad Ambiental	Instructor competencia técnica lenguaje de programación, redes, base de datos) Instructor transversal Instructor inglés	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Diseña y elabora fichas técnicas de las necesidades informáticas de la organización, determinando las adquisiciones que se deben contratar, siguiendo los protocolos y normas establecidos. - Diseña, elabora y diligencia formatos para evaluar y calificar ofertas y proveedores, de acuerdo a las necesidades informáticas de la organización, siguiendo las políticas de la empresa en los procesos de negociación en tecnología. - Identifica los pasos para la elaboración de licitaciones y contratos informáticos, detallando las cláusulas fundamentales, calidad, entrega, garantías, licencias y planes de capacitación, de acuerdo con las políticas de la empresa y con la ley de contratación. - Determina los deberes y derechos en una negociación de bienes informáticos, derechos de autor y licencias, que permitan realizar la negociación en tecnología, siguiendo los parámetros jurídicos y políticas de la organización. - Elabora el diseño de la arquitectura tecnológica de hardware y software del sistema de información propuesto, basado en la infraestructura tecnológica de la organización y los recursos disponibles en el mercado, presentados en el diagrama de distribución. - Diseña la arquitectura de software del sistema de información, que cumpla con las necesidades de la organización, utilizando la metodología orientada a objetos, mediante herramientas tecnológicas. -Elabora el informe de diseño del sistema de información, integrando costos, infraestructura tecnológica y herramientas de desarrollo, cumpliendo con las necesidades de información de la organización, según normas y protocolos. - Identifica los puntos críticos de los procesos involucrados en el desarrollo de software, para establecer acciones de control, siguiendo los estándares de calidad y las políticas de la organización. **Criterios de evaluación competencia inglés** - Puede inferir el significado de una palabra u oración dentro de un texto en inglés, así este no esté explícito. **Criterios de evaluación competencia transversal** - Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas, según normas institucionales. - Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral, segun normas institucionales. - Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos. - Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas, segun estandares de proteción ambiental.	**Evidencia de Conocimiento** AP05-AA6-EV01. Cuestionario Técnico AP5. **Evidencia de Producto** AP05-AA6-EV02. Diseño de arquitectura de software y hardware para el sistema de información en desarrollo. AP05-AA6-EV03. Identificación de los puntos críticos del sistema de información en desarrollo. AP05-AA6-EV04. Elaboración de cláusulas técnicas para contratación del hardware, software y servicios requeridos para el sistema de información en desarrollo. AP05-AA6-EV06. Inglés. Construcción de un glosario técnico en inglés para el área ocupacional. AP05-AA6-EV07. Transversal. Estudio de caso "Residuos pos consumo". **Evidencia de Desempeño** AP05-AA6-EV05. Foro - Arquitectura del software del sistema de información.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501009. Participar en el proceso de negociación de tecnología informática para permitir la implementación del sistema de información.	22050100901. Participar en los perfeccionamientos de contratos informáticos, estableciendo cláusulas técnicas, que respondan a las necesidades de los actores de la negociación, de acuerdo con la ley de contratación.											
		220501035. Aplicar buenas prácticas de calidad en el proceso de desarrollo de software, de acuerdo con el referente adoptado en la empresa	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.											
		240201501. Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.	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..											
		240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	24020150011. Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.											
					142	**530**	**14**							

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Fecha de Elaboración	agosto 5 de 2021
Denominación del Programa de Formación	ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
Modalidad de Ejecución	Virtual
Código y versión del Programa	228106 version 102
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	1528055
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	**Maria Fernanda Bolaños - José Libardo Ramos** — **Centro de Diseño Tecnologico Industrial - CDTI. Regional Valle**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TD + TI)/48	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
DESARROLLO	**AP6 - desarrollar la estructura de datos y la interfaz de usuario del sistema de información.**	220501007. Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática	220501000703. 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 establecidos por la empresa.	AA7. Crear la Base de Datos usando el lenguaje SQL y la interfaz Web del sistema de información en desarrollo, teniendo en cuenta las normas y protocolos de la organización.	97	354	9	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas Ejercicios y Talleres prácticos Proyectos	Ambientes Virtuales de Aprendizaje Blackboard y LMS Programas de Software Libre Programas de Software Licenciado	**Materiales de formación competencia técnica** OA. Lenguaje estructurado de consultas. Laboratorio. Construir sentencias SQL para la definición y manipulación del modelo de base de datos. OA. Introducción a la Base de datos MySQL. OA. Introducción a la Base de datos ORACLE. OA. Lenguaje transaccional en SQL. Laboratorio. Usar lenguaje transaccional sobre la base de datos. OA. Introducción al diseño web usando Lenguaje de HTML. Laboratorio. Diseño Web usando HTML. OA. Introducción a la Base de Datos SQL Server. PDF. Elaboración del plan de trabajo de la fase de desarrollo. OA. Fundamentos de calidad para el desarrollo de software. **Material competencia inglés** OA. A day in the life of an ADSI student. OA. A typical day at work.	Instructor competencia técnica Experiencia en proyectos de desarrollo de software) Instructor transversal Insturctor inglés	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Elabora el plan de trabajo, de acuerdo con la interpretación del informe técnico de diseño, según normas y protocolos de la empresa. - Crea la base de datos en el motor de base de datos seleccionado, siguiendo especificaciones técnicas del informe, según normas y protocolos de la empresa. - Construye la interfaz del aplicativo, siguiendo los parámetros establecidos en el diseño que cumpla con las necesidades del usuario final. - Controla la seguridad del diseño del sistema de información, aplicando las políticas y protocolos establecidos, según normas y procedimientos de la organización. - Establece plan para mantener la integridad de los productos de trabajo, aplicando los conceptos de administración de la configuración, de acuerdo con las características del proyecto, el proceso definido y la estructura establecida para los productos de trabajo. **Criterios de evaluación competencia inglés** - Pronuncia adecuadamente el vocabulario y modismos básicos del idioma - Escribe o presenta descripciones de sí mismo, su profesión y su entorno. - Plantea y responde preguntas sobre sí mismo. - Ubica al interlocutor en un punto geográfico especifico empleando preposiciones en inglés. - Puede completar frases basado en información leída previamente en un texto. - Puede realizar actividades de verdadero o falso, basados en una conversación que ha escuchado o en un texto que ha leído. - Puede responder cuestionarios de selección múltiple, escritos en inglés.	**Evidencia de Conocimiento** AP06-AA7-EV01. Cuestionario Técnico AP5. **Evidencia de Producto** AP06-AA7-EV02. Lenguaje Estructurado de Consultas SQL. AP06-AA7-EV03. Diseño y desarrollo de la interfaz web del proyecto en curso. AP06-AA7-EV06. Inglés Taller: "Reconociendo el lugar de trabajo". **Evidencia de Desempeño** AP06-AA7-EV04. Foro: "Análisis e interpretación de datos dentro de una base de datos". AP06-AA7-EV05. Inglés Foro: "Quién soy y por qué estudio ADSI".	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501033. Diseñar el sistema de acuerdo con los requisitos del cliente.	220501000705. Construir la interfaz de usuario, apoyado en la evaluación del prototipo, determinando las entradas y salidas requeridas en el diseño y definiendolos lineamientos para la navegación, de acuerdo con las necesidades del usuario.											
		220501035. Aplicar buenas prácticas de calidad en el proceso de desarrollo de software, de acuerdo con el referente adoptado en la empresa.	220501000707. 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 establecidos en la organización.											
		240201501. Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.	220501030303. 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.											
		240201502. Producir textos en inglés en forma escrita y oral.	220501030501. 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.											
			240201500. Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.											
			240201500205. Buscar de manera sistemática información específica y detallada en escritos en inglés, mas estructurados y con mayor contenido técnico.											
	AP7 codificar los módulos del sistema de información.	220501007. Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática.	220501000702. 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	AA8. Codificar el sistema de información en desarrollo usando la plataforma seleccionada según la especificación del diseño que incluya el programa de instalación, teniendo en cuenta normas y políticas de calidad aplicada al desarrollo de software.	67	241	6	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas Ejercicios y Talleres prácticos Proyectos	Ambientes Virtuales de Aprendizaje Blackboard y LMS	Material de formación de competencia técnica. - PLATAFORMA JAVA OA. Fundamentos del lenguaje de programación JAVA Laboratorio. Programación con el lenguaje Java OA. Programación orientada a objetos aplicada en Java Laboratorio. Programación orientada a objetos en JAVA OA. Desarrollo de aplicaciones de escritorio con lenguaje Java OA. Desarrollo de aplicaciones web con lenguaje Java - PLATAFORMA MICROSOFT OA. Desarrollo de aplicaciones Windows en C# usando Visual Studio.Net OA. Desarrollo de aplicaciones Web en ASP.NET Laboratorio. Desarrollo de aplicaciones Windows con C# Visual Studio .NET Laboratorio. Desarrollo de aplicaciones Web con ASP.Net y C# en Visual Studio.Net - PLATAFORMA PHP OA. Fundamentos de programación con PHP OA. Programación Orientada a Objetos con PHP OA. Desarrollo de aplicaciones Web en PHP Laboratorio. Codificar aplicaciones en PHP Laboratorio. Codificar Aplicaciones de bases de datos en PHP - Otros contenidos OA. Introducción al desarrollo de aplicaciones móviles PDF. Guia para el desarrollo de Sistemas de Información. OA. Versionamiento de código usando GIT Material de formación de competencia transversal. OA. Test físico PDF. Técnicas de cultura Física en el desempeño Laboral	Instructor Técnico Especialista JAVA, .NET, PHP Instructor transversal	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Utiliza las herramientas de desarrollo, para la codificación de los módulos del sistema, aplicando las funciones propias del lenguaje de programación seleccionado, de acuerdo con las necesidades del sistema de información. - Elabora el programa de instalación del aplicativo, de acuerdo con las características y la arquitectura de la aplicación, utilizando herramientas tecnológicas, según normas y protocolos de la organización. - Representa procesos del sistema a partir de la construcción de algoritmos, como parte de la solución a situaciones planteadas, utilizando lenguajes de programación orientados a objetos. **Criterios de evaluación competencia transversal** - Aplica los test de condición física según técnicas de medición. - Selecciona los ejercicios para el plan de acondicionamiento físico de acuerdo con los métodos de entrenamiento físico. - Elabora el plan de acondicionamiento físico, según sistemas de entrenamiento físico. - Implementa estrategias que le permitan liderar actividades físicas deportivas y culturales en contexto social y productivo teniendo en cuenta las competencias ciudadanas. - Implementa técnicas de cultura física para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del desempeño laboral.	**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. AP07-AA8-EV04. Transversal- Cartilla: Técnicas de cultura física en el desempeño laboral. **Evidencia de Desempeño** AP07-AA8-EV03. Foro - Plataformas de desarrollo de software.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
			220501000706. Construir el programa de instalación del aplicativo, utilizando las herramientas de desarrollo disponibles en el mercado, según las características de la arquitectura de la solución.											
		240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.	240201500009. Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.											
	AP8 determinar el cumplimiento de las buenas prácticas de calidad en el desarrollo de software.	220501009. Participar en el proceso de negociación de tecnología informática para permitir la implementación del sistema de información.	220501000903. 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.	AA9. Evaluar los procesos de desarrollo de software y de negociación de tecnología informática, teniendo en cuenta las normas, procedimientos y políticas de calidad adoptados por la organización.	45	172	5	Estudio de Casos, Trabajo colaborativo, Resolución de Problemas Ejercicios y Talleres prácticos Proyectos	Ambientes Virtuales de Aprendizaje Blackboard y LMS	**Material de formación de competencia técnica.** OA. Licenciamiento de Software. OA. Fundamentos y normatividad en contratación privada y estatal. OA. Modelos de Calidad en el desarrollo de Software. PDF. Caso de estudio: Recepción de bienes Informáticos. PDF. Guía para elaborar instrumentos de evaluación de la calidad del software. **Material de formación de inglés** OA. Strategies for succesful reading. OA. Effective communicacon: the art of oral presentations.	Instructor Técnico Instructor de inglés	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Diseña, elabora y diligencia formatos para evaluar y calificar ofertas y proveedores, de acuerdo a las necesidades informáticas de la organización, siguiendo las políticas de la empresa en los procesos de negociación en tecnología. - Elabora y diligencia instrumentos e instructivos, para documentar y evaluar los procesos de desarrollo de software, de acuerdo a las pautas de aseguramiento de la calidad de la organización. - Evalúa los procesos involucrados en el desarrollo de software, aplicando técnicas de evaluación de procesos, de acuerdo con los referentes de un modelo de calidad, para determinar su nivel de capacidad o madurez. - Identifica los procesos para el recibo físico de los bienes informáticos, consolidándolos en un plan, que verifique instalación y funcionamiento, de acuerdo con los términos pactados en la negociación, según protocolos de la organización. - Elabora el informe de recepción de bienes informáticos, de acuerdo al plan establecido y de conformidad con los términos del contrato, según normas y protocolos de la organización. - Identifica los procedimientos para la exigencia del cumplimiento de garantías y de las condiciones establecidas por los actores de la negociación, según lo estipulado en la ley. - Define y establece criterios para medir procesos asignados, aplicando fundamentos de medición, de acuerdo con los objetivos organizacionales. - Mejora y adecua procesos asignados, de acuerdo con los resultados de las mediciones, evaluaciones y recomendaciones de resolución, de no conformidades. **Criterios de evaluación competencia inglés** - Realiza resúmenes de la información relevante y detallada de un texto técnico en inglés. - Explica claramente su punto de vista sobre un tema técnico de actualidad en su profesión. - Explica claramente las ventajas y desventajas de una posible decisión en lo técnico. -Puede inferir el significado de una palabra u oración dentro de un texto en inglés, así este no esté explícito. -Puede extraer información adecuada y precisa y tomar nota de una conversación, programa, clase, etc.; referido a su profesión. - Plantea, explica y contesta hipótesis técnicas. - Estructura adecuadamente una opinión sobre un tema conocido de su especialidad. - Sostiene conversaciones con vocabulario básico y técnico aprendido.	**Evidencias de conocimiento** AP08-AA9-EV01. Cuestionario técnico AP8. **Evidencias de producto** AP08-AA9-EV02. Informe cumplimiento de la negociación tecnológica. AP08-AA9-EV03. Determinar cumplimiento de calidad. AP08-AA9-EV05. Inglés - Taller de aplicación de estrategias para la comprensión de textos técnicos en inglés. **Evidencias de desempeño** AP08-AA9-EV04. Foro - ¿Cómo medir la calidad en el sistema de información en desarrollo? AP08-AA9-EV06. Inglés - Presentación oral: mi idea de proyecto.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		240201501. Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.	240201501060. Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos.											
		240201502. Producir textos en inglés en forma escrita y oral.	240201502201. Leer textos complejos y con un vocabulario más específico, en inglés general y técnico.											
			240201502202. 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.											
					209	**767**	**20**							

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACION PEDAGÓGICA

Fecha de Elaboración	agosto 5 de 2021
Denominación del Programa de Formación	ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION
Modalidad de Ejecución	Virtual
Código y versión del Programa	228106 version 102
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR EMPRESARIAL
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	1528055
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	**María Fernanda Bolaños - José Libardo Ramos** — **Centro de Diseño Tecnologico Industrial - CDTI. Regional Valle**

FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TD + TI)/48	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACION	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE Desempeño-Conocimiento-Producto	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES			
IMPLANTACIÓN	**AP9. Desarrollar las tareas de configuración y puesta en marcha del sistema de información.**	220501007. Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática.	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.	AA10. Realizar la instalación del sistema de información, teniendo en cuenta los requisitos para su operación, configuración, documentación, y buenas prácticas de calidad en desarrollo de software, normas y protocolos establecidos por la organización.	103	366	10	Metodo de Casos, Metodo de Proyectos, Juego de Roles, Panel de Discusión	- Plataforma E - learning. - Entorno Social - Entorno Laboral - Espacios Virtuales de Aprendizaje Programas de Software Libre Programas de Software Licenciado	**Materiales de formación competencia técnica** OA. Pruebas de Software. Laboratorio. Pruebas de Software. OA. Configuración y puesta en marcha del sistema de información. OA. Manuales Técnicos de la Aplicación. OA. Capacitación de Usuarios. **Material competencia inglés** OA. Expressing yourself well in English.	Instructor competencia técnica Experiencia en proyectos de desarrollo de software) Insturctor inglés	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Realiza y documenta las pruebas del software según el plan establecido, para definir acciones correctivas a seguir y asegurar el buen funcionamiento del sistema de información. - Elabora el manual técnico de la aplicación, documentando los procesos involucrados en la administración especializada del sistema de información, según normas y procedimientos de la organización. - Diseña los manuales de usuario y de operación del sistema de información desarrollado, para la documentación y manejo del aplicativo del usuario final, utilizando normas y protocolos. - Realiza procesos de capacitación, de acuerdo a la caracterización de los usuarios del sistema de información, según protocolos de la organización. - Configura el software desarrollado sobre diferentes plataformas y equipos, cumpliendo con los parámetros establecidos por la organización, y garantizando el funcionamiento del aplicativo.. - Elabora y diligencia instrumentos e instructivos, para documentar y evaluar los procesos de desarrollo de software, de acuerdo a las pautas de aseguramiento de la calidad de la organización. - Define el plan de evaluación de la calidad de procesos de desarrollo de software, aplicando principios de aseguramiento de calidad y de gestión de proyectos, de acuerdo con el procedimiento establecido - Realiza la evaluación de calidad, a partir de la medición de los procesos y productos, de acuerdo con las necesidades de información de los diferentes niveles administrativos, de los objetivos organizacionales y de los criterios de medición establecidos. - Realiza el seguimiento a las acciones correctivas y preventivas, identificadas durante el proceso de evaluación de la calidad, de acuerdo con los protocolos de la organización. - Elabora el informe final del proceso de gestión de calidad en el desarrollo de software, que consolida la información de las evidencias, hallazgos y novedades frente al seguimiento y control de los productos, según normas internacionales y protocolos de la organización. - Administra las líneas base, aplicando fundamentos de administración de la configuración, de acuerdo con el proceso establecido y con el plan para mantener la integridad de los productos de trabajo, definidos en el proceso. **Criterios de evalauación competencia de inglés** - Saluda en inglés utilizando expresiones de cortesía de acuerdo con el momento del día. -Puede iniciar un discurso, tomar la palabra, y terminar una conversación técnica de su profesión. - Puede interactuar fácil y espontáneamente con hablantes nativos. - Sostiene una conversación con naturalidad, fluidez y eficacia, incluso sobre temas especializados de su profesión. - Explica y defiende sus opiniones técnicas en un debate, utilizando expresiones en inglés. - Proporciona explicaciones, argumentos y explicaciones lógicas sobre aspectos técnicos de su profesión en un debate. - Toma parte activa en debates informales dentro de contextos de trabajo habituales.	**Evidencias de conocimiento** AP09-AA10-EV01. Cuestionario técnico AP9. **Evidencias de producto** AP09-AA10-EV02. Diseño y ejecución de plan de pruebas del sistema de información. AP09-AA10-EV03. Elaboración del manual de usuario y manual de configuración del sistema. AP09-AA10-EV04. Diseño del plan de mantenimiento del sistema de información. **Evidencias desempeño** AP09-AA10-EV05. Foro: las pruebas del software como instrumentos de calidad. AP09-AA10-EV06. Inglés. Encuentro sincrónico: intercambios, opiniones y debates.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
		220501034. Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.	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 politicas de la organización 22050103402. Configurar el software de la aplicación para cliente y servidor, mediante la utilización del hardware disponible, ejecutándola en la plataforma tecnológica, según normas y protocolos establecidos por la organización											
		220501035. Aplicar buenas prácticas de calidad en el proceso de desarrollo de software, de acuerdo con el referente adoptado en la empresa.	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											
		240201502. Producir textos en inglés en forma escrita y oral.	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 inglés técnico en artículos de revistas, libros especializados, páginas web, etc.											
	AP10. Validar los procesos de implantación del sistema de información.	220501034. Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.	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, respondiendo a las necesidades y satisfacción del cliente, frente a la solución informática propuesta, según políticas de la organización.	AA11. Validar el proceso de implantación de la solución informática desarrollada, teniendo en cuenta las especificaciones del diseño y la documentación para su operación según normas y protocolos de la organización.	54	190	5	Metodo de Casos, Metodo de Proyectos, Juego de Roles, Panel de Discusión	- Plataforma E - learning. - Entorno Social - Entorno Laboral - Espacios Virtuales de Aprendizaje	**Materiales de formación competencia técnica** OA. Técnicas de Migración de Datos. OA. Copias de Seguridad. Laboratorio. Realizar procesos de Migración de Datos del Sistema.	Instructor competencia técnica Experiencia en proyectos de desarrollo de software)	**Criterios de evaluación competencia técnica** - Elabora el informe administrativo de la solución informática implantada, de acuerdo a los planes de instalación, respaldo y migración del sistema estipulados por la organización, utilizando normas y protocolos. - Elabora el informe técnico de la solución informática implantada, de acuerdo al proceso de desarrollo e implantación del software, utilizando normas y procedimientos de la organización. - Valida los manuales del sistema junto con el usuario final, para determinar los ajustes necesarios en ellos y responder a sus necesidades, utilizando normas y protocolos.	**De conocimiento** AP10-AA11-EV01. Cuestionario técnico AP10. **De producto** AP10-AA11-EV02. Elaboración del informe administrativo y técnico del sistema de información desarrollado. **De desempeño** AP10-AA11-EV03. Foro-Estrategias para validar el proceso de implantación del sistema de información desarrollado.	Encuentros sincrónicos para actividades de competencia técnica , de inglés y transversal. Se sugiere realizar encuentros sincrónicos durante el desarrollo de la Actividad de Proyecto, con el fin de generar espacios de interacción con aprendices, explicar el desarrollo de actividades de aprendizaje, aclarar dudas e inquietudes, realimentar actividades, entre otros procesos necesarios para la formación de los aprendices.
					157	**556**	**15**							