


 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p>
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
21730016	METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION DE SISTEMAS INFORMATICOS
VERSIÓN: 2	SECTOR DEL PROGRAMA: SERVICIOS
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 02/12/2014 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>Debido a los avances tecnológicos y la necesidad que a diario obliga a agilizar procesos en diferentes áreas del conocimiento, la computadora se ha convertido en una herramienta imprescindible para realizar labores organizacionales y cotidianas, ofreciendo así una amplia gama de programas que permiten la elaboración de soluciones a partir de la aplicación de la lógica utilizando la metodología de programación de sistemas informáticos.</p> <p>El presente curso tienen como fin primordial orientar sobre los conceptos generales y los fundamentos básicos del proceso de programación, en este se utilizarán algoritmos y diagramas de flujo en donde se aplicarán estructuras algorítmicas selectivas, repetitivas y vectores que permiten expresar la solución de problemas planteados.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	Se requiere que el aprendiz AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje) tenga dominio de las condiciones básicas relacionadas con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Internet, navegadores, otros sistemas y herramientas tecnológicas necesarias para la formación virtual
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

 Modelo de Mejora Continua		LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE	
COMPETENCIA			
CÓDIGO:		DENOMINACIÓN	
220501032		ANALIZAR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACION.	
ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA			
DENOMINACIÓN			
Bosquejar el modelo funcional de acuerdo con la información recolectada y la metodología seleccionada.			
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
DESCRIPCIÓN			
DISEÑAR ALGORITMOS UTILIZANDO LAS ESTRUCTURAS SELECTIVAS DE ACUERDO AL MODELO FUNCIONAL.			
CONOCER LOS CONCEPTOS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA			
DISEÑAR ALGORITMOS UTILIZANDO LAS ESTRUCTURAS REPETITIVAS DE ACUERDO AL MODELO FUNCIONAL.			
DISEÑAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UN ALGORITMO UTILIZANDO PSEUDOCÓDIGOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS.			
3. CONOCIMIENTOS			
3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS			
FUNDAMENTOS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN: LA COMPUTADORA, ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE UNA COMPUTADORA, QUÉ ES UN PROGRAMA, SUS ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS, TIPOS DE DATOS, VARIABLES Y OPERADORES. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE ALGORITMOS, TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN PSEUDOCÓDIGOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO ESTRUCTURAS ALGORÍTMICAS SELECTIVAS ESTRUCTURAS ALGORÍTMICAS REPETITIVAS			
3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO			
IDENTIFICAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA COMPUTADORA. ANALIZAR EL PROBLEMA A PARTIR DE LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE DEFINIR LA ESTRUCTURA DE DATOS, OPERACIONES PRIMITIVAS ELEMENTALES PARA LA ELABORACIÓN DE ALGORITMO UTILIZANDO PSEUDOCÓDIGO O DIAGRAMA DE FLUJO. UTILIZAR ESTRUCTURAS SELECTIVAS SIMPLES, DOBLES Y MÚLTIPLES PARA DAR SOLUCIÓN A PROBLEMAS TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS. ELABORAR ALGORITMO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS UTILIZANDO ESTRUCTURAS REPETITIVAS.			

 Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE
4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>IDENTIFICA LAS FUNCIONALIDADES DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN UNA COMPUTADORA PARA CONOCER LA INTERPRETACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS PROGRAMAS</p> <p>TRADUCE LOS DATOS DE ENTRADA EN VARIABLES COMO BASE PARA EL DISEÑO DE ALGORITMOS</p> <p>DEFINE LA ESTRUCTURA DE DATOS Y OPERACIONES PRIMITIVAS ELEMENTALES, PARA LA ELABORACIÓN DE ALGORITMO.</p> <p>HACE USO DE ESTRUCTURAS SELECTIVAS SIMPLES, DOBLES Y MÚLTIPLES PARA DAR SOLUCIONES EFECTIVAS A PROBLEMAS TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS.</p> <p>ELABORA DIAGRAMAS DE FLUJO Y ALGORITMOS UTILIZANDO ESTRUCTURAS REPETITIVAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS IDENTIFICADOS.</p>	
5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Académicos	PROFESIONAL EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN, TECNÓLOGO O TÉCNICO EN SISTEMAS Y ÁREAS A FINES.
Competencias mínimas	<p>COMPETENCIAS TÉCNICAS Y/O ESPECÍFICAS:</p> <p>EXPERIENCIA EN ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE.</p> <p>EXPERIENCIA EN MANEJO DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN.</p> <p>EXPERIENCIA EN HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS.</p> <p>PEDAGÓGICAS:</p> <p>EVALUAR EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS APRENDICES.</p> <p>CONCERTAR LOS PLANES DE MEJORAMIENTO, EVALUACIÓN, FORMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS APRENDICES.</p> <p>PLANEAR Y ORIENTAR PROCESOS DE FORMACIÓN.</p> <p>PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA FORMACIÓN.</p> <p>ACTITUDINALES:</p> <p>DEMOSTRAR RESPONSABILIDAD EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.</p> <p>MANEJAR LAS RELACIONES INTERPERSONALES CON BASE EN EL RESPETO MUTUO Y LA TOLERANCIA.</p> <p>TRABAJAR EN EQUIPO.</p> <p>DEMOSTRAR COMPORTAMIENTO ÉTICO EN EL PROCESO FORMATIVO.</p> <p>DEMOSTRAR COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD EN LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR LA INSTITUCIÓN.</p> <p>POSEER SENTIDO DE PERTENENCIA POR LA INSTITUCIÓN.</p> <p>SER RESPONSABLE Y PUNTUAL.</p>
Experiencia laboral y/o especialización	<p>UN AÑO EN EL ÁREA TEMÁTICA.</p> <p>UN AÑO EN EL ÁREA PEDAGÓGICA.</p> <p>SEIS MESES COMO INSTRUCTOR VIRTUAL.</p>

 <p>SENA Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p>
--	---

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	04/03/2013
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	14/03/2013
Responsable del diseño	FRANCISCO LUIS BEDOYA	reversar ACTIVO: Solicitud de Activación de 719 programas Dir. Gral.	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	09/07/2013
Responsable del diseño	FRANCISCO LUIS BEDOYA	ACTIVO: Solicitud de Activación de 719 programas Dir. Gral.	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	09/07/2013
Responsable del diseño	ALBA LUCIA RAMIREZ GONZALEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	11/04/2014
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	09/06/2014
Responsable del diseño	LAUDYT MARIA LAMBRANO	EXPERTO TÉCNICO	CENTRO DE LA INNOVACION, LA TECNOLOGIA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL SUCRE	13/06/2014
Responsable del diseño	ADA MARCELA SANCHEZ	ASESORÍA PEDAGÓGICA	CENTRO DE GESTION ADMINISTRATIVA. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	13/06/2014



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	02/12/2014
Aprobación	OLGA MILENA GAMEZ SOCH		DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	06/03/2013
Aprobación	OLGA MILENA GAMEZ SOCH		DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	10/07/2014