 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
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
21710087	CONCEPTUALIZACION DEL LENGUAJE DE PROGRAMACION C++
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: SERVICIOS
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 27/06/2014 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>En la actualidad, el C++ es un lenguaje versátil, robusto y efectivo. Su mayor logro entre la comunidad de programadores lo ha llevado a postularse como una herramienta de desarrollo de aplicaciones con gran desempeño y adecuadas características de calidad de software. Este lenguaje sostiene las ventajas del C en función a sus condicionales, operadores, expresiones, flexibilidad, concisión y eficiencia. Incluso, este lenguaje ha superado muchas de las restricciones y limitaciones del lenguaje C original y que brinda una usabilidad y estabilidad necesaria.</p> <p>El desarrollo de C++ se ha mantenido en función a la aparición de Java, este último, como un lenguaje creado para simplificar algunas funciones y códigos de C++, teniendo en cuenta que agrega otras librerías, las cuales se utilizan para realizar aplicaciones determinadas a la Internet. Este programa de formación busca generar una primera aproximación con el lenguaje de programación C++. De tal manera el aprendiz interactúa con las herramientas básicas del lenguaje, las estructuras, las técnicas de programación y la sintaxis del lenguaje C++.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	Se requiere que el aprendiz AVA tenga dominio de los elementos básicos relacionados con algoritmos y matemática básica, además el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, chats, Messenger, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones, Internet, navegadores y 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 o 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

220501007

CONSTRUIR EL SISTEMA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Codificar el software para el sistema de acuerdo con la metodología de desarrollo seleccionada, la arquitectura, el lenguaje y las especificaciones dadas por el cliente.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

FORMULAR LA SINTAXIS CORRESPONDIENTE A LAS ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

IDENTIFICAR LOS COMPONENTES BÁSICOS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++, PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES.

FORMULAR LA SINTAXIS CORRESPONDIENTE A LAS ESTRUCTURAS DE CONDICIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

EXAMINAR LOS OPERADORES, LAS OPERACIONES BÁSICAS Y SU JERARQUÍA PARA INCORPORARLAS EN INSTRUCCIONES DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN UN PROGRAMA DE C++.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CONCEPTOS BÁSICOS DE MATEMÁTICA.
TIPOS DE DATOS DE ENTRADA Y SALIDA DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
DECLARACIÓN DE VARIABLES EN EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
TIPOS DE EXPRESIONES ARITMÉTICAS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
SINTAXIS DE LAS FUNCIONES MATEMÁTICAS PARA EL DESARROLLO DE EXPRESIONES EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++
SINTAXIS DE LAS CONDICIONES SENCILLAS EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C ++.
SINTAXIS DE LAS CONDICIONES ANIDADAS EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C ++.
SINTAXIS DEL ESTATUTO SWITCH EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
SINTAXIS DEL ESTATUTO DO/ WHITE EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
SINTAXIS DEL ESTATUTO FOR EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
SINTAXIS DE CICLOS INFINITOS EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS TIPOS DE DATOS PARA LA DECLARACIÓN DE VARIABLES EN EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.
CLASIFICAR LOS TIPOS DE VARIABLES PARA PODER DECLARARLOS DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL PROGRAMA.
APLICAR LA SINTAXIS DE LAS FUNCIONES MATEMÁTICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EXPRESIONES EN



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

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

CODIFICAR LAS CONDICIONES SENCILLAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS EN LENGUAJE C++.

CODIFICAR LAS CONDICIONES ANIDADAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS EN LENGUAJE C++.

CODIFICAR EL ESTATUTO SWITCH PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS EN LENGUAJE C++.

CODIFICAR EL ESTATUTO DO/ WHILE PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS EN LENGUAJE C++.

CODIFICAR EL ESTATUTO FOR PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS EN LENGUAJE C++.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE LOS TIPOS DE DATOS DE ENTRADAS Y SALIDAS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++ PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES.

ANALIZA LAS VARIABLES Y LAS REGLAS DE DECLARACIÓN DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++.

REALIZA LA EVALUACIÓN DE EXPRESIONES ARITMÉTICAS EN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C++, TENIENDO EN CUENTA SU JERARQUÍA.

APLICA LA SINTAXIS DE FUNCIONES MATEMÁTICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EXPRESIONES EN LENGUAJE C++.

DESARROLLA PROGRAMAS EN LENGUAJE C++, APLICANDO CONDICIONES SENCILLAS.

DESARROLLA PROGRAMAS EN LENGUAJE C++, APLICANDO CONDICIONES ANIDADAS.

DESARROLLA PROGRAMAS EN LENGUAJE C++, APLICANDO EL ESTATUTO SWITCH

DESARROLLA PROGRAMAS LENGUAJE C++, APLICANDO ESTATUTOS DO/WHILE PARA GENERAR CICLOS DE REPETICIÓN.

DESARROLLA PROGRAMAS EN LENGUAJE C++, APLICANDO ESTATUTOS FOR PARA GENERAR CICLOS DE REPETICIÓN.

DESARROLLA PROGRAMAS EN LENGUAJE C++, APLICANDO CICLOS INFINITOS DE ACUERDO AL REQUERIMIENTO DEL PROGRAMA.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos
Académicos

TECNÓLOGO O INGENIERO DE SISTEMAS O TELECOMUNICACIONES

Competencias
mínimas

TÉCNICAS Y/O ESPECÍFICAS DEL ÁREA:

PEDAGÓGICAS:

EVALUAR EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS ALUMNOS.

CONCERTAR LOS PLANES DE MEJORAMIENTO, EVALUACIÓN, FORMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS.

PLANEAR Y ORIENTAR PROCESOS DE FORMACIÓN.

PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA FORMACIÓN.

ACTITUDINALES:

DEMOSTRAR RESPONSABILIDAD EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.

MANEJAR LAS RELACIONES INTERPERSONALES CON BASE EN EL RESPETO MUTUO Y LA TOLERANCIA.


TRABAJAR EN EQUIPO.

DEMOSTRAR COMPORTAMIENTO ÉTICO EN LA REALIZACIÓN DEL CONTROL CALIDAD.

DEMOSTRAR COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD EN LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, ESTABLECIDAS POR LA INSTITUCIÓN.

POSEER SENTIDO DE PERTENENCIA POR LA INSTITUCIÓN.

SER RESPONSABLE Y PUNTUAL.

 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
Experiencia laboral y/o especialización	TECNÓLOGO O INGENIERO DE SISTEMAS O TELECOMUNICACIONES 1 AÑOS EN EL ÁREA TÉCNICA. 6 MESES EN EL ÁREA VIRTUAL.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	30/05/2014
Responsable del diseño	JHON LOPEZ	EXPERTO TEMATICO	null. REGIONAL CESAR	30/05/2014
Responsable del diseño	OSCAR ARMANDO BALLESTAS CARDOZO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL ATLÁNTICO	30/05/2014
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	27/06/2014
Aprobación	OLGA MILENA GAMEZ SOCH		DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	04/06/2014