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
83240005	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE PROLONGUE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO.
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PENDIENTE POR DEFINIR
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 09/03/2010 Fecha Fin Programa:
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	FORMACION PARA ATENDER A TECNICOS DE INSTALACION DE REDES
REQUISITOS DE INGRESO:	-Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	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 abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. 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: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
220501001	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE PROLONGUE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN

APLICAR LAS HERRAMIENTAS DE SOFTWARE Y LOS PROTOCOLOS DE INSTALACIÓN,MEDIANTE EL ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA Y A LAS NECESIDADESDEL USUARIO, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RED (ARCHIVOS,IMPRESIÓN, INTERNET, OTROS) DEFINIDOS EN EL DISEÑO Y EL SOFTWARE DEAPLICACIONES REQUERIDO POR EL CLIENTE

ENSAMBLAR Y DESENSAMBLAR LOS COMPONENTES DE HARDWARE DE LOSDIFERENTES EQUIPOS DE CÓMPUTO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA DEPROCEDIMIENTOS Y MANUALES TÉCNICOS Y LA UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTAAPROPIADA DE ACUERDO CON LA COMPLEJIDAD DE LA ARQUITECTURA, PARAGARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO CUMPLIENDO CON LOSREQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

Hardware: Arquitectura del hardware de los equipos de cómputo. Componentes (Dispositivos externos, internos y accesorios). Diagrama de bloques. Ensamblaje (Conexiones externas, internas, ranuras de expansión, sockets, otros). Configuración de la BIOS. Tipos básicos de información que maneja el computador: numérica, lógica y caracteres. Comprensión del tema en español e inglés
Componentes electrónicos: Métodos de análisis y operaciones básicas de matemáticas y físicas. Dinámica atómica de procesos electrónicos: Principios, clasificaciones, métodos de interacción. Componentes electrónicos análogos y digitales: Características y clasificación. Mediciones electrónicas: Tipos y métodos. Circuitos básicos electrónicos: Conceptos, características y operaciones.
Nociones de Matemáticas: Sistema numérico. Algebra booleana.
Mantenimiento: Definiciones, clasificación, técnicas y planes. Herramientas de trabajo (Tipos, clasificación, usos, otros).Manejo operacional básico de información en equipos de computo.
Conocimientos Básicos de electricidad: Concepto de corriente eléctrica, Alimentación AC y DC, Polo a tierra, Electricidad estática.
Planos de instalación: técnicas de interpretación en español e inglés.
Sistemas Operativos: Concepto. Clasificación (SO Servidores y SO Estaciones de trabajo). Características. Arquitectura. Instalación. Configuración. Servidores y servicios. Protocolos y servicios de red (DHCP, DNS, otros). Servicios de Internet (Web, Correo electrónico, Grupos de Noticias, Listas de distribución, Foros Web, Blogs, FTP, audio y videoconferencia, mensajería instantánea y llamadas telefónicas vía Internet, Telnet, Wikis, Espacios, otros) Interfaces del usuario. Revisión de dispositivos desde las utilidades del sistema operativo. Sistemas de archivos. Administración de cuentas (usuarios y equipos). Administración de recursos (CPU, memoria, dispositivos de almacenamiento secundario y periféricos de entrada y de salida). Administración de archivos. Administración de tareas. Servicio de soporte (Actualización de versiones. Mejoras de seguridad. Tolerancia a errores (Sistemas RAID). Inclusión de utilidades. Controladores para periféricos. Corrección de errores de software). Políticas de grupo. Comprensión del tema en español e inglés
Seguridad: Instalación y configuración de Antivirus, antispyware y firewalls. Confidencialidad y protección de desastres (Backup).
Documentación técnica: Normas. Técnicas comunicación (oral y escrita). Herramientas (MS-Visio, Autocad, Flash, otros).
Inventarios: Técnicas. Metodología. Software (GLPI, OCS Administrador de Inventario, otros).
Seguridad en el lugar de trabajo: Seguridad e higiene en la instalación. Accidentes de trabajo. Ambientes peligrosos. Prevención de accidentes y lesiones. Primeros auxilios. Fundamentos de ergonomía. Uso de extintores de incendios. Normas de seguridad para equipos. Comprensión del tema en español e inglés.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Relacionar y organizar las herramientas a utilizar para desintegrar e integrar los componentes hardware según manual de procedimientos y de acuerdo con la complejidad de la arquitectura.
Verificar el estado de conexión y funcionamiento de las instalaciones eléctricas aplicando las normas técnicas vigentes.
Verificar el estado de operación inicial del equipo de cómputo, registrar la información en el formato indicado y desconectarlo según manual de procedimientos.
Disponer los equipos y los módulos componentes, en la mesa de trabajo, destapar y desensamblar los equipos según manual de procedimientos.
Organizar y marcar los módulos componentes según el orden de ensamble, siguiendo normas de seguridad.
Ensamblar y ajustar los módulos componentes en su lugar correspondiente y acorde a los procedimientos técnicos.Aplicar el protocolo de instalación de los servidores, clientes y periféricos de red,utilizando el software proporcionado por el fabricante, para la instalación del sistema operativo y de los controladores de acuerdo con el diseño.
Disponer los equipos de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes para relacionar los equipos activos y de cómputo necesarios con la topología física y lógica establecida en el diseño.
Realizar pruebas de funcionamiento de los equipos de cómputo de acuerdo con la configuración establecida, que permitan la verificación y ajuste de los parámetros de hardware y/o de software, para el buen funcionamiento de los equipos de cómputo y disminuir la probabilidad de fallas.
Instalar y configurar los servicios que proveen el intercambio de información utilizando los recursos de comunicaciones que ofrece Internet.
Instalar y configurar los servicios de red (FTP, DHCP, Impresión, otros) en los equipos de cómputo de acuerdo a las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario
Instalar y configurar el software de aplicaciones en los equipos de cómputo de acuerdo a las necesidades y requerimientos del cliente.
Instalar y configurar el software antivirus, antispyware y firewall en los equipos de cómputo que garantice la integridad y confidencialidad de la información.
Determinar los problemas en los sistemas operativos y productos de software instalados en los equipos de cómputo y aplicar los correctivos necesarios para conservar o restablecer el buen funcionamiento del software.
Elaborar la bitácora de los procedimientos técnicos, mediante el uso de herramientas tecnológicas según el tipo de información requerida para la presentación de informes, documentación técnica e inventarios (hardware y/o software) del centro de cómputo, de acuerdo a los requerimientos y las necesidades del cliente y aplicando normas vigentes
Llevar los inventarios de equipos de cómputo de la red

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Analiza la arquitectura del equipo de acuerdo con cada una de las partes que lo integran y las funciones que cumplen en la integración del hardware, el orden secuencial del ensamble para lograr la integración de las partes del hardware de acuerdo con el manual del fabricante.

Realiza el ensamble del equipo de acuerdo con la arquitectura del equipo, normas de seguridad y el manual del fabricante en español e inglés.
Lee e interpreta planos arquitectónicos y de red para el diseño, según las necesidades y requerimientos del cliente y las normas internacionales vigentes.
Elabora y prepara listados de los equipos activos y de cómputo requeridos en el diseño.
Elabora cuadros comparativos de cotizaciones, de equipos activos y de cómputo, para la toma de decisiones.
Describe las características físicas, los componentes internos (hardware y software) y la función de los equipos de cómputo de la red.
Ubica y distribuye los equipos de cómputo de red de acuerdo a las necesidades y requerimientos del cliente.
Selecciona y aplica adecuadamente el tipo de instalación del sistema operativo en los equipos de cómputo.
Instala y configura el sistema operativo, en español e inglés, en los equipos de cómputo, teniendo en cuenta el licenciamiento y aplicando el esquema de segmentación diseñado, para permitir la puesta en marcha de la red según el plan.
Instala software de aplicación en el computador de acuerdo con la complejidad tecnológica y el hardware del equipo, respetando los derechos de autor y licenciamiento, para garantizar la compatibilidad y el funcionamiento del equipo de cómputo según las necesidades del usuario.
Configura e interconecta dispositivos periféricos a la red en español e inglés.
Realiza pruebas de funcionamiento de los equipos de cómputo de acuerdo con la configuración establecida
Ajusta los parámetros de hardware y/o de software, para el buen funcionamiento de los equipos de cómputo, crea y distribuye una imagen de un equipo de referencia.
Instala y configura el software antivirus, antispyware y firewall en los equipos de cómputo que garantice la integridad y confidencialidad de la información en español e ingles.
Elige e instala el servicio de Internet, configurando el hardware, software, parámetros de conectividad y permisos del sistema de acuerdo con las necesidades y requerimientos del cliente.
Verifica la instalación y configuración del servicio de Internet
Identifica e instala y activa o desactiva servicios de red de acuerdo con las políticas y necesidades del cliente.
Instala barreras de fuego básicas, para la red.
Realiza la instalación de nuevos componentes hardware o software en los equipos de cómputo como son tarjetas hardware en computadores y periféricos y otros
Actualiza hardware y software de los equipos de cómputo teniendo en cuentas los aspectos técnicos y económicos, (costo/beneficio), para extender la vida útil del equipo

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	
Competencias mínimas	
Experiencia laboral y/o especialización	

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	ORLANDO JAVIER RIOS	INSTRUCTOR	null. REGIONAL NORTE DE SANTANDER	09/03/2010