



CENTRO ANDINO DE ESTUDIOS TÉCNICOS

Inscrito bajo el número 3111, con Resoluciones de aprobación números 2211 del 1 de septiembre de 1981, 2928 del 9 de noviembre de 1981, Licencia de iniciación de labores mediante Resoluciones números 3000 del 13 de agosto de 1982, 1405 del 10 de abril de 1984, 482 del 13 de febrero de 1998 y autorización oficial según Resolución número 030001 del 24 de enero de 2013 de la Secretaría de Educación de Bogotá, D.C.

4.6.5. QUINTO TRIMESTRE.

4.6.5.1. ARQUITECTURA Y FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA.

Nombre del módulo	ARQUITECTURA Y FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	Duración	95 Horas	1,98 Créditos
Norma de competencia	220501001 Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que prolongue el funcionamiento de los equipos de cómputo.	Duración	95 Horas	1,98 Créditos
Elemento 1 / unidad de aprendizaje 1	Desensamblar y ensamblar hardware de los equipos según manual de procedimiento.	Duración	95 Horas	1,98 Créditos

Tabla de Saberes

SABER	HACER	SER
<ul style="list-style-type: none"> • Inglés Técnico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Terminología aplicada: <ul style="list-style-type: none"> - Manuales de procedimiento de las herramientas. - Mensaje de arranque del equipo. - Manuales de procedimiento de conexiones. - Manuales de procedimiento de desensamble. - Módulos componentes - Características técnicas del equipo. - Planos de instalación. • Conocimientos básicos de electricidad y electrónica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Concepto de corriente eléctrica. ○ Alimentación AC y DC. ○ Tomas eléctricas. ○ Polo a tierra. ○ Electricidad estática. ○ Componentes electrónicos. ○ Instrumentos de medición. • Arquitectura del Hardware de equipos de cómputo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolución ○ Características ○ Funcionamiento ○ Diagrama de bloques de la arquitectura del equipo: <ul style="list-style-type: none"> - Procesador - Tarjeta principal. - Tarjetas adicionales. - Conectores 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Interpretar los manuales de procedimiento según el tipo de herramienta. ○ Interpretar los mensajes de arranque según el tipo de equipo. ○ Interpretar los manuales de procedimiento según el tipo de conexión. ○ Interpretar los manuales de procedimiento según el equipo a desensamblar. ○ Interpretar los manuales técnicos según el módulo componente. ○ Interpretar los manuales técnicos según el tipo de equipo. ○ Interpretar los planos de instalación según el tipo de equipo. • Desconectar los equipos según manual de procedimientos. • Conectar los equipos en su lugar de operación. • Probar y entregar los equipos en condiciones de operación. ○ Identificar los módulos componentes según el tipo de equipo. • Organizar y marcar los módulos componentes según el orden de ensamble. ○ Identificar los módulos componentes según las marcas de ensamble. ○ Identificar las características de los módulos componentes según el tipo de equipo. ○ Identificar los módulos componentes según la complejidad de la tecnología. ○ Interpretar el método de desconexión del equipo según el plano de 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Preciso en la interpretación a realizar. ○ Cuidadoso en los procedimientos de desconexión y conexión. ○ Cuidadoso con la manipulación de elementos eléctricos. ○ Organizado con los módulos componentes según el diagrama de bloques. ○ Preciso en la identificación de los módulos y sus características. ○ Observador de las pautas indicadas en los planos de instalación y en los manuales de procedimiento.



CENTRO ANDINO DE ESTUDIOS TÉCNICOS

Inscrito bajo el número 3111, con Resoluciones de aprobación números 2211 del 1 de septiembre de 1981, 2928 del 9 de noviembre de 1981, Licencia de iniciación de labores mediante Resoluciones números 3000 del 13 de agosto de 1982, 1405 del 10 de abril de 1984, 482 del 13 de febrero de 1998 y autorización oficial según Resolución número 030001 del 24 de enero de 2013 de la Secretaría de Educación de Bogotá, D.C.

<ul style="list-style-type: none"> - Componentes mecánicos. - Periféricos externos. - Memorias - Componentes mecánicos. o Tipos de equipos. o Complejidad de la tecnología. • Arquitectura General • MEMORIA <ul style="list-style-type: none"> o MEMORIA PRINCIPAL <ul style="list-style-type: none"> • Memoria principal • Memoria de acceso aleatorio • Estática y dinámica • RAM dinámica • RAM estática • RAM estática y DRAM • SDRAM • MEMORIA SECUNDARIA • MEMORIA AUXILIAR • Lectura y escritura mediante señales eléctricas Volátil – alimentación continua Almacenamiento temporal • ROM: <ul style="list-style-type: none"> • ROM programable (PROM): • PROM borrable (EPROM – Erasable PROM): • PROM borrable eléctricamente (EEPROM – Electrically Erasable PROM): • Memoria Flash (nombre debido a la velocidad de reprogramación): • SIMM • DIMM • RIMM • Memoria secundaria • Almacenamiento magnético • Acceso directo • Elevada capacidad • Breve historia del AMD • Breve historia del Intel • Innovación de los procesadores • La C.P.U. • Interrupciones hardware • Interrupciones software • Los puertos de entrada y salida. • La pantalla • Detección de las tarjetas (video, sonido, red) • Exploración de la tarjeta Madre • Consulta de CHIPSETS • LA BIOS 	<ul style="list-style-type: none"> instalación y/o manual de procedimiento. o Interpretar el método de desensamble del equipo según el plano de instalación y/o manual de procedimiento. o Identificar el orden de los módulos componentes según el plano de instalación y/o manual de procedimiento. o Identificar el método de ensamble de los módulos componentes según el plano de instalación y/o manual de procedimiento. • Seleccionar y organizar las herramientas según manual de procedimientos. o Identificar las herramientas según su función. o Desconectar los equipos mediante el uso de las herramientas respectivas según manual de procedimientos. o Destapar y desensamblar los equipos según manual de procedimientos. o Ensamblar los módulos componentes según las marcas o planos de ensamble. • Trasladar los equipos a la mesa de trabajo según las normas de seguridad para equipos. • Manipular los módulos componentes según las normas de seguridad para equipos. • Verificar el estado de operación inicial del equipo. o Verificar el estado de operación del equipo según el sistema operativo. o Verificar el estado de los dispositivos mediante el uso de las utilidades del sistema operativo. o Realizar procesos de revisión y/o corrección mediante el uso de software utilitario. • Probar y entregar los equipos en condiciones de operación. • Llenar el informe técnico con los datos y características observadas en el equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> o Organizado en la manipulación de herramientas. o Seguidor de los manuales de procedimiento para la utilización de las herramientas. o Cumplidor de las normas de seguridad. o Cooperativo con los usuarios. o Atento al proceso de arranque del equipo. o Transparente con los datos registrados en el informe. o Coherente en la elaboración del informe.
---	---	--



CENTRO ANDINO DE ESTUDIOS TÉCNICOS

Inscrito bajo el número 3111, con Resoluciones de aprobación números 2211 del 1 de septiembre de 1981, 2928 del 9 de noviembre de 1981, Licencia de iniciación de labores mediante Resoluciones números 3000 del 13 de agosto de 1982, 1405 del 10 de abril de 1984, 482 del 13 de febrero de 1998 y autorización oficial según Resolución número 030001 del 24 de enero de 2013 de la Secretaría de Educación de Bogotá, D.C.

<ul style="list-style-type: none"> • Electricidad: orígenes y naturaleza • Conceptos básicos • Definiciones Eléctrica • Interpretación de planos de instalación y manuales de procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de equipo. ○ Complejidad de la tecnología. • Tipos de herramientas y su utilización en el ensamble y desensamble de equipos de cómputo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Según función. ○ Según el equipo o módulo al cual se aplica. ○ Manual de procedimientos. • Seguridad industrial: <ul style="list-style-type: none"> ○ Para equipos. ○ Para usuarios. • Informática básica y manejo de diferentes sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ D.O.S. ○ Windows (9.X, Me, XP, Vista, NT, 2000, 2003). ○ Unix, Linux: <ul style="list-style-type: none"> - Arranque y operación de sistemas operativos. - Revisión de dispositivos desde las utilidades del sistema operativo. - Software utilitario (antivirus, backups, desfragmentadores, compresores). ○ Procesadores de texto: <ul style="list-style-type: none"> - Creación de informes: - Herramientas ○ Informes técnicos. ○ Normas ICONTEC. <ul style="list-style-type: none"> - Proceso de pre escritura. - Estructura del informe. 		
---	--	--

Resultado del Aprendizaje	Desensamblar y ensamblar el hardware de los equipos de cómputo para prolongar su funcionamiento según manual de procedimiento y normas de seguridad.
----------------------------------	--