

CONTEXTUALIZACION DEL MODULO DE ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA DEL MODULO DE ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

CETPRO : “Huacho”
DRE : Lima - Provincias
UGEL : N°09 HUAURA
FECHA : 09 de Abril - 20 de Julio 2007
DOCENTES:

- Lic. Alvaron Robles Ulianov
- Prof. Bernal Aybar Carlos

CAPACIDAD TERMINAL	CRITERIO DE EVALUACIÓN	DURACIÓN
Realiza instalación eléctricas adecuada para un centro de computo teniendo en cuenta normas técnicas para las instalaciones de PC,s.	1.1. Realiza instalación eléctrica teniendo en cuenta la seguridad técnica	84 Horas
	1.2. Diferencia tipos de corriente que alimentan a un equipo de computo.	
Ensambla y configurar equipos de cómputo, teniendo en los parámetros establecidos, según las normas técnicas y el manual del usuario.	2.1. Identifica partes y conoce su funcionamiento de un equipo de computo.	84 Horas
	2.2. Configura, instala controladores adecuados para los diferentes componentes y accesorios del equipo de computo	
Realiza el diagnóstico y el mantenimiento de equipos de cómputo, teniendo en cuenta los parámetros de funcionamiento y los procedimientos establecidos	3.1. Elabora test de diagnostico para corregir fallas en el sistema tanto de hardware como de software	84 Horas
	3.2. Realiza el mantenimiento de accesorios, periféricos y dispositivos que conforman a un equipo de computo	
TOTAL DE HORAS DE FORMACIÓN		252 horas
TOTAL DE HORAS DE PRACTICA PRE-PROFESIONAL		108 horas
TOTAL DE HORAS DEL MÓDULO		360 horas

PROGRAMACIÓN CURRICULAR DEL MODULO DE ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS

I. INFORMACIÓN GENERAL:

- | | |
|-------------------|---|
| 1.1. CETPRO | : “Huacho” |
| 1.2. DRE | : Lima - Provincias |
| 1.3. UGEL | : N°09 HUAURA |
| 1.4. MODULO | : Mantenimiento y ensamblaje de computadoras. |
| 1.5. ESPECIALIDAD | : Computación e Informática |
| 1.6. TURNOS | : Mañana y Noche |
| 1.7. LABORATORIO | : 02 , 04 y 05. |
| 1.8. FECHA | : 09 Abril - 22 Junio 2007. |
| 1.9. LUGAR | : Calle Ernesto Ausejo Pintado N° 495. |
| 1.10. DOCENTES: | |
| | ▪ Lic. Alvarón Robles Uliánov |
| | ▪ Ing. Bernal Aybar Carlos |

II. UNIDAD DE COMPETENCIA

Ensamblar y configurar equipos de cómputo, realizar mantenimiento adecuado, teniendo en los parámetros establecidos, según las normas técnicas.

III. CAPACIDADES DEL MÓDULO

- Realiza instalación eléctrica adecuada para un centro de cómputo teniendo en cuenta normas técnicas para las instalaciones de PC,s.
- Ensambla y configura equipos de cómputo, teniendo en los parámetros establecidos, según las normas técnicas y el manual del usuario.
- Realiza el diagnóstico y el mantenimiento de equipos de cómputo, teniendo en cuenta los parámetros de funcionamiento y los procedimientos establecidos

IV. **CONTENIDOS BASICOS**

4.1. Contenidos específicos:

Unidad I: Operatividad de equipo de computo

1. Electricidad básica.
2. Instalaciones eléctricas para computadoras.
3. Electrónica digital.
4. Electrónica de laboratorio.
5. Arquitectura de computadoras.
6. Sistema básico de entrada salida (BIOS).
7. Instrumentación electrónica.
8. Fuente de alimentación.
9. Utilitarios y software de diagnostico.
10. Glosario básico de la computadora.

Unidad II: Ensamblaje y configuración de equipo de computo.

11. Evolución de la PCs
12. Lectura de manuales técnicos del equipo (inglés técnico).
13. Arquitectura de computadoras y periféricos.
14. Principios de funcionamiento de los diversos equipos de cómputo.
15. Microprocesadores.
16. Instalación de sistema Operativo.
17. Controladores.
18. Dispositivo de almacenamiento. (HDD teoría, partición, fdisk, formato, ensamble).
19. Interpretación de la hoja de datos técnicos del equipo.
20. Calibración y optimización de un equipo de computo.

Unidad III: Mantenimiento de equipo de computo.

21. Insumos químicos para la limpieza del equipo de computo.
22. Mantenimiento de periféricos de entrada
23. Mantenimiento de periféricos de salida
24. Configuración de un equipo de computo (SETUP)
25. Instalación de plataforma
26. Instalación de software. Sistemas operativos y aplicativos
27. Soporte técnico - Casos de reparaciones – Diagnostico.
28. Impresoras
29. Recargas.
30. El Monitor.

4.2. Contenidos complementarios:

Ingles Técnico

- ❖ Interpretación de manual del usuario.
- ❖ Interpretación de notas, advertencias y precauciones.
- ❖ Glosario técnico de la PC,s

Normatividad y seguridad.

- ❖ I.E.E.E. (Institute of Electrical and Electronic Engineer)
- ❖ I.S.O.
- ❖ Calidad total.

Gestión empresarial.

- ❖ Idea de empresa.
- ❖ El producto
- ❖ Implementación.

Formación y orientación laboral

- ❖ Legislación y relaciones laborales.
- ❖ Orientación e inserción sociolaboral.
- ❖ Comunicación y resolución de conflictos.

PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DEL MODULO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

UNIDAD DIDÁCTICA 01 : OPERATIVIDAD DE UN EQUIPO DE COMPUTO

CETPRO : HUACHO

UGEL : N° 09

Duración : 84 horas

MODULO : MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

Inicio : 09 – 04 – 2007

Termino : 09 – 05 – 2007.

PROFESOR : Lic. Alvaron Robles Ulianov, Prof. Bernal Aybar Carlos

Capacidad Terminal	Aprendizajes Específicos	Contenidos		Criterios de Evaluación	Actividades	Horas
		Conocimientos Científicos y tecnológicos	Procedimientos			
Realiza instalación eléctrica adecuada para un centro de computo teniendo en cuenta normas técnicas para las instalaciones de PC,s.	Electricidad básica.	Conoce principios básicos de la electricidad	Reconoce mediciones de corriente alterna y C.C.	Realiza mediciones en diferentes voltajes de C.A. y C. C.	Identificación de tomacorrientes, cables, llave principal, interruptores y llaves termo magneticas.	6
	Instalaciones eléctricas para computadoras	Ley de ohm, resistencia, toma a tierra, cableado estructurado	Reconoce materiales de instalacion electrica, herramientas e instrumentos adecuados para su seguridad.	Selecciona materiales eléctricos que prestan garantía para un trabajo adecuado	Instala una llave termomagnetica. Instalación de toma corrientes y instalación de cables de alimentación y de descarga a tierra.	6
	Electrónica digital.	Conoce el principio de funcionamiento de dispositivos y componentes electrónicos.	Reconoce diferentes tipos de componentes y dispositivos diferenciando sus capacidades de funcionamiento	Realiza medición y lectura de instrumentos electrónicos	Realiza medición a resistencia, condensadores,bobinas e identifica componentes defectuosos.	6
	Electrónica de laboratorio.	Conoce equipos, accesorios,materiales electronicos	Maneja materiales adecuados,prepara accesorios y/o componentes para su tratamiento	Prepara zonas adecuada para trabajo y los materiales necesarios para un trabajo optimo	Cambia fusibles, resistencias, condensadores. Prepara pulsera de descarga de pulsera antiestatica	6
	Arquitectura de computadoras	Conoce el hardware de una computadora	Identifica los componentes internos	Toma precauciones de seguridad para la manipulación de componentes internos	Desmonta los componentes internos de la computadora identificando la forma de instalación que tienen.	6
	Sistema básico de entrada salida (BIOS).	Dispositivos de entrada Dispositivos de salida	Identifica los dispositivos y/o salida	Instala de forma correcta los accesorios y componentes	Diferencia tipos de conectores, PS2, com1, print, usb,etc.	6

Instrumentación electrónica.	Ley de ohm, Ley de Kirchoff, Ley de Potencia	Realiza cálculos de consumo de corriente de equipos y accesorios	Aplica formulas para el calculo de consumo de energía y corriente	Mide y calcula consumo de un equipo de computo para tomar como referencia en un laboratorio.	6
Fuente de alimentación	Transformador, placa,disipador, kts de rectificación de corriente	Identifica el tranformador, diodos correctores.	Realiza lectura de salida de voltaje de la fuente de alimentación.	Enciende una fuente de alimentación usando puente, verifica el voltaje de los diferentes cables y verificando el color y su valor asignado.	6
Utilitarios y software de diagnostico	Software de diagnostico, antivirus	Instala diagnosticador, antivirus y herramientas para el sistema operativo	Elimina archivos innecesarios, optimiza el sistema operativo haciendo uso de herramientas adecuadas	Selecciona software de diagnostico apropiado, actualiza antivirus diferenciando su uso	6
Glosario básico de la computadora	Terminología empleada usualmente	Interpreta acronimos utilizados en el desarrollo de las actividades	Diferencia terminologías empleadas para las computadoras	Prepara cuadernillo de acronimos, elabora laminas con el significados de diferentes acronimos.	6
Complementarios					
Ingles Técnico	Manual del usuario	Interpreta el manual	Traduce el manual	Identifica partes según el manual para su funcionamiento correcto	6
Normatividad y seguridad	IEEE	Identifica las normas pertinentes que se aplican a electricidad y electrónica	Diseña trabajos tomando en cuenta la normatividad establecida.	Aplica los parámetros establecidos por las normas para los trabajos que realiza	6
Gestión Empresarial	Idea de empresa	Identifica el mercado	Selecciona idea adecuada de empresa	Implementa idea de empresa	6
Formación y orientación laboral	Legislación y relaciones laborales	Reconoce normas correspondientes a su labor	Cumple sus deberes	Practica relaciones humanas	6

UNIDAD DIDÁCTICA 02 : ENSAMBLAJE Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTO

CETPRO : HUACHO

UGEL : N° 09

Duración : 84 horas

MODULO : MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

Inicio : 03 – 05 – 2007

Termino : 25 – 05 – 2007.

PROFESOR : Lic. Alvaron Robles Ulianov, Prof. Bernal Aybar Carlos

Capacidad Terminal	Aprendizajes Específicos	Contenidos		Criterios de Evaluación	Actividades	Horas
		Conocimientos Científicos y tecnológicos	Procedimientos			
Ensambla y configurar equipos de cómputo, teniendo en los parámetros establecidos, según las normas técnicas y el manual del usuario	Evolución de la PCs	Generación de las computadoras	Clasifica las computadoras por generación	Identifica características de cada generación	Selecciona y ubica componentes y accesorios por generación	6
	Lectura de manuales técnicos del equipo (inglés técnico).	Especificaciones, instalación de cpu, memoria, disco duro	Realiza conexión de los paneles	Instala componentes adecuadamente	Conecta componentes siguiendo pasos establecidos.	6
	Arquitectura de computadoras y periféricos.	Placa Madre, Slots, Zocalo, IDEs, FAN, FDD, ATX, CPU..FAN, I/O	Conecta los componentes internos	Instala adecuadamente los componentes internos	Manipula la placa con precaucion, realiza limpieza, descarga electrostática almacenada	6
	Principios de funcionamiento de los diversos equipos de cómputo.	AT ATX BABY TOWER SEMITORRE FULLTOWER	Reconoce las diferentes presentaciones de un equipo de computo	Diferencia capacidades de funcionamiento	Identifica fabricantes de diferentes componentes verificando su calidad	6
	Microprocesadores.	Arquitectura de procesadores	Clasifica microprocesadores por su generación	Instala adecuadamente un microprocesador	Reconoce procesador, uso de aditamentos y sistema de ventilación de un procesador	6

Instalación de sistema Operativo.	Sistema Operativo, versiones, monousuario y servidor	Instala sistema operativo	Configuración del sistema operativo	Reconoce las características de un sistema operativo según su fabricante y selecciona la versión adecuada para un determinado equipo de computo.	6
Controladores.	Controladores internos y externos drivers, direx, Controlador IDE	Instala y actualiza controladores	Optimiza componentes via controladores	Busca controladores específicos para cada componente.	6
Dispositivo de almacenamiento	HDD teoría, FAT del HDD partición, formato, Master, esclavo	Jumpeo de un HDD	Prepara un HDD para su instalación	Formatea, particiona, fdisk, NTFS, FAT aplicando software recomendado para el disco	6
Interpretación de la hoja de datos técnicos del equipo.	Importancia del manejo de datos técnicos de funcionamiento	Maneja ficha técnica	Uso correcto de la ficha técnica	Realiza mantenimiento preventivo	6
Calibración y optimización de un equipo de computo	Software, herramientas de calibración	Calibración, optimización.	Selecciona software y herramientas adecuadas	Calibración, optimización correcta de un equipo de computo	6
Complementarios					
Interpretación de notas, advertencias y precauciones	Terminología de seguridad aplicada a componentes y accesorios	Identifica símbolos, abreviaturas y signos	Identifica oportunamente advertencias y/o precauciones	Elabora afiches de seguridad, zonas seguras, precauciones en el manejo de materiales, equipos e instrumentos	6
ISO	Certificaciones ISO	Clasificación de certificaciones	Aplicación de normas ISO	Adecua zonas, áreas de trabajo según las normas ISO	6
El producto	Concepto de producto, venta, servicios	Identifica el mercado	Selección adecuado del mercado	Identifica zonas de mercado para bienes y servicios	6
Orientación e inserción sociolaboral	Currículo, entrevista personal	Confección del currículo	Presentación adecuada	Preparación del currículo, entrevista personal	6

UNIDAD DIDÁCTICA 03 : MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

CETPRO : HUACHO

UGEL : N° 09

Duración : 84 horas

MODULO : MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTO

Inicio : 28 – 05 – 2007

Termino : 20 – 06 – 2007.

PROFESOR : Lic. Alvaron Robles Ulianov, Prof. Bernal Aybar Carlos

Capacidad Terminal	Aprendizajes Específicos	Contenidos		Criterios de Evaluación	Actividades	Horas
		Conocimientos Científicos y tecnológicos	Procedimientos			
Realiza el diagnóstico y el mantenimiento de equipos de cómputo, teniendo en cuenta los parámetros de funcionamiento y los procedimientos establecidos	Insumos químicos para la limpieza del equipo de computo	Insumos líquidos, sólidos, aerosoles	Técnicas de limpieza	Selección adecuada de insumos, según componente	Prepara la PC para su limpieza	6
	Mantenimiento de periféricos de entrada	Periféricos de entrada	Desmontaje de periféricos de entrada	Funcionamiento optimo del periférico	Desmonta y monta periféricos	6
	Mantenimiento de periféricos de salida	Periféricos de salida	Desmontaje de periféricos de salida	Funcionamiento optimo del periférico	Desmonta y monta periféricos	6
	Configuración de un equipo de computo (SETUP)	SETUP, ESTÁNDAR CMOS, LOAD, PASSWORD	Configuración y detección de componentes	Funcionamiento optimo del equipo	Formas de ingreso al SETUP de acuerdo a los fabricantes de CMOS	6
	Instalación de plataforma	Plataforma para sistemas operativos	Selección de sistemas operativos por diferentes fabricantes	Funcionamiento de dos sistemas	Instalación de sistemas operativos	6
	Instalación de software Sistemas operativos y aplicativos	Instalación de aplicativos para funcionamiento en un determinado sistema operativo	Selección de programas de aplicación	Verificación de compatibilidad de programas aplicativos con el sistema operativo	Instalación de utilitarios, herramientas	6

	Soporte técnico - Casos de reparaciones – Diagnostico	Casos prácticos	Diagnostico de posibles fallas	Solución de problemas	Elaboración de plantilla de fallas y/o defectos	6
	Impresoras	Tecnología Matricial Tecnología Inyección de tinta Tecnología Láser	Clasificación de impresoras	Mantenimiento de impresora	Seteo de impresoras, limpieza de cabezal, mantenimiento	6
	Recargas.	Tipo de tintas, cartuchos, cabezales	Seteo de cartuchos, cabezales	Impresión optima	Recarga de cartuchos, reentintado de cintas, carga de toner	6
	El Monitor	Tecnología, etapas, tipos	Reconoce tipos de monitores	Diagnostica posibles fallas	Elaboración de plantilla de fallas y/o defectos	6
	Complementario					
	Glosario técnico de la PC	Traducción de términos	Identificación de términos usados	Correcta interpretación de términos	Organización de términos según su característica	6
	Calidad total	Gestión de calidad total	Aplicación de calidad total	Eficacia del servicio	Atención al cliente, acabado optimo del servicio	6
	Implementación	Definición de Mype	Creación de Mype	Estructura de la Mype	Visita SUNAT, Registro, Municipalidad	6
	Comunicación y resolución de conflictos	Conciliación	Practica de conciliación	Solución de casos prácticos	Practica de valores, tolerancia y persuasión	6

--	--	--	--	--	--	--

VI. VALORES Y ACTITUDES:

- Responsabilidad
- Puntualidad,
- Ama Sua
- Trabajo en equipo
- Respeto y tolerancia
- Ama Llulla
- Solidaridad
- Seguridad e Higiene
- Ama Quella

VII. EJES TRANSVERSALES

- Ciudadanía (Cambios socioeconómicos y culturales de nuestro región y país)
- Medio Ambiente (Conciencia de conservación del medio en que vive)

VIII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Demostración - Práctica
- Exposición - Diálogo
- Practica Guiada
- Trabajo en grupo
- Laboratorios de practica
- Descubrimiento
- Simulación de casos
- Control de lectura
- Proyectos
- Viaje de estudio
- Clase virtual

IX. ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN

Evaluación permanente por competencias teniendo en cuenta: capacidades terminales y criterios de Evaluación donde debe resaltar habilidades, destrezas, emociones, actitudes, logros a través de aprendizajes y actividades significativas que propician experiencias conmutadas a la realidad del alumno.

ETAPAS PARA EVALUAR

- Inicio
- Proceso: Seguimiento y Formativo
- Logro : Confirmación y sumativa
- Meta-cognición

FORMA DE EVALUACIÓN

- Integral, democrático, contextualizado, diferencial, consensual , criterial y valorativo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Fichas de Práctica de taller,
- Exámenes escritos – orales – trabajos
- Ficha de seguimiento
- Evaluación de proyecto
- Fichas de resumen

LISTA DE COTEJO Y VALORACION DE LA PRÁCTICA

Las prácticas se evalúan según el trabajo, desempeño, informe y acreditación de los participantes en las empresas unipersonales y PYMES

X. MEDIOS Y MATERIALES

POTENCIAL HUMANO

Coordinador de la especialidad de Computación e Informática, docentes y Estudiantes

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

- 01 Taller de Mantenimiento de Cómputo
- 02 Laboratorio de Computo

- 36 Computadoras
- 05 Impresoras de inyección de tinta
- Instrumentos electrónicos
- Herramientas

MATERIALES

- Pizarra acrílica (una para cada taller)
- Plumones, CD, discos
- Internet
- Accesorios y componentes

MATERIALES IMPRESOS y AUDIO VISUAL

- Manual de Mantenimiento y Reparación de PC
- Guías de Reparación de PC
- Manual de Plataforma de sistema operativo
- Manual de usuario según modelo de PC
- Internet - Curso ON-LINE
- Tutoriales

XI. BIBLIOGRAFÍA

TITULOS:

- Técnicas de Reparación de PC y Electrónica
- La Biblia de la PC
- WWW.INTEL.COM
- INTERNET
- PC WORDL - PC MAGAZINE

EDITORAS:

Editorial CEVATEC
 Editorial ANAYA

