



SÍLABO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Semestre Académico :
- 1.2. Carrera Profesional Técnica : Computación e Informática.
- 1.3. Módulo Técnico Profesional : Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y Tecnologías de la Información y comunicación.
- 1.4. Unidad Didáctica : Mantenimiento de Equipos de Cómputo.
- 1.5. Número de Horas : 108 horas
- 1.6. Créditos : 03
- 1.7. Ubicación en Itinerario : I Ciclo
- 1.8. Duración : 18 semanas
- 1.9. Docente :



II. SUMILLA

Tiene como propósito explicar las partes internas y el funcionamiento del computador. Sus contenidos son: procesadores, memorias, dispositivos de entrada y salida, fuentes de poder, dispositivos de almacenamiento, lectores ópticos.

III. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Capacidad terminal:	Criterios de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, organizar e implementar el servicio de soporte técnico para la optimización de los recursos. 	✓ Identifica, analiza y determina los recursos necesarios.
	✓ Elabora un plan de actividades para implementar el servicio técnico.
	✓ Elabora procedimientos de organización y distribución de funciones técnicas.



IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

SEMANA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD TERMINAL	CRITERIO DE EVALUACIÓN DEL ELEMENTO DE CAPACIDAD TERMINAL
1	Introducción a la Arquitectura Periféricos I/O	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Historia del Computador. ✓ Estructura básica de un computador ✓ Arquitecturas de Harvard y Von N. ✓ Periféricos de Entrada, Salida y E/S. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce, clasifica y aplica los diferentes diseños de hardware y software según la tecnología y arquitectura del computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de los diseños arquitectónicos de hardware y software. ✓ Explica las funciones de la arquitectura del hardware y software.
2				
3	Mantenimiento de caja de computador y fuente de alimentación de energía eléctrica: Modelos de caja de computador, arquitectura y partes de fuente de alimentación de energía eléctrica, etapas de la energía eléctrica dentro de la fuente de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición. ✓ Tipos de Voltaje. ✓ Incidencias y Prevención. ✓ Definición y tipo de Fuentes de poder. ✓ Estructura e importancia de las fuentes de poder. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento a la caja del computador y a la fuente de alimentación de energía eléctrica según la tecnología y la arquitectura de estas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de las cajas de un computador y las fuentes de alimentación de energía eléctrica según su tecnología y arquitectura. ✓ Realiza el desmontaje y montaje de una caja de computador y fuente de alimentación de energía eléctrica utilizando las herramientas adecuadas. ✓ Realiza el mantenimiento a la caja del computador y a la fuente de alimentación de energía eléctrica aplicando el procedimiento adecuado.
4				
5	Mantenimiento de placa base, microprocesador, memoria y video: arquitectura y tecnología, herramientas para montar, desmontar y dar mantenimiento a una placa base, microprocesador, memoria y video.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definición. ✓ Tipos. ✓ Partes. ✓ Funcionalidad. ✓ Importancia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento a la placa base, microprocesador, memoria y video según la tecnología y arquitectura de estas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de las placas bases, microprocesadores, memorias y videos según su tecnología y arquitectura. ✓ Realiza el desmontaje y montaje de una placa base, microprocesador, memoria y video de un computador utilizando las herramientas adecuadas. ✓ Realiza el mantenimiento a la placa base, microprocesador, memoria y video con procedimiento adecuado.
6				
7				
8	Preguntas teóricas y	✓ Evaluación primer criterio		Evaluación





INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUINONES"
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREACIÓN: RM N° 131-83-ED - REVALIDACIÓN: RD N° 587-2006-ED



SEMANA ¹	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ¹	de evaluación.	CONTENIDOS ¹	ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD TERMINAL ¹	CRITERIO DE EVALUACIÓN DEL ELEMENTO DE CAPACIDAD TERMINAL ¹
9	Mantenimiento de dispositivos de almacenamiento: arquitectura y tecnología, capacidades, herramientas para desmontar, montar y dar mantenimiento a los dispositivos de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto. ✓ Evolución. ✓ Tipos de Dispositivos Almacenan. ✓ Definiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento a los dispositivos de almacenamiento de un computador según la tecnología y arquitectura de estos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de los dispositivos de almacenamiento según su arquitectura, tecnología y capacidades. ✓ Realiza el desmontaje y montaje de los dispositivos de almacenamiento utilizando las herramientas adecuadas. ✓ Realiza el mantenimiento a los dispositivos de almacenamiento aplicando el procedimiento adecuado. 	
10	Mantenimiento de dispositivos de Entrada y Salida: Arquitectura, Tecnología, capacidad, herramientas para desmontar, montar y dar mantenimiento a los dispositivos de entrada.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metodología para realizar un buen análisis. ✓ Metodología para realizar un buen Diagnóstico. ✓ Software Análisis y Diagnóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento a los dispositivos de Entrada y Salida de un computador según la tecnología y arquitectura de estos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de los dispositivos de entrada y salida según su arquitectura, tecnología y capacidades. ✓ Realiza el desmontaje y montaje de los dispositivos de entrada y salida utilizando las herramientas adecuadas. ✓ Realiza el mantenimiento a los dispositivos de entrada y salida aplicando el procedimiento adecuado. 	
11	Mantenimiento de impresora: tecnologías, capacidades, herramientas para desmontar, montar y dar mantenimiento a impresoras.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto. ✓ Tipos de Mantenimiento. ✓ Manual de Mantenimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento a una impresora teniendo en cuenta la tecnología de esta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de las impresoras según su tecnología y capacidades. ✓ Realiza el desmontaje y montaje de una impresora utilizando las herramientas adecuadas. ✓ Realiza el mantenimiento a una impresora aplicando el procedimiento adecuado. 	
13	Preguntas teóricas y	✓ Evaluación Segundo	✓ Evaluación Segundo	Evaluación	



MINISTERIO DE EDUCACION
REPUBLICA DEL PERU

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACION E INFORMÁTICA
CREACIÓN: RM N° 131-83-ED - REVALIDACIÓN: RD N° 587-2006-ED



	prácticas.	criterio de evaluación.		
14	Software de mantenimiento de hardware: tecnología y arquitectura de hardware y software.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto. ✓ Tipos de Mantenimiento. Manual de Mantenimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento de un dispositivo de hardware teniendo en cuenta la tecnología de este y utilizando una herramienta software. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de las herramientas software para mantenimiento de dispositivos de hardware. ✓ Realiza el mantenimiento de un dispositivo de hardware utilizando la herramienta de software adecuada.
15	Software de mantenimiento de sistema operativo: arquitectura de sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto. ✓ Tipos Impresoras. ✓ Procedimientos para el Mantenimiento. ✓ Administración Local. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza el mantenimiento de un sistema operativo teniendo en cuenta la arquitectura de este. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación de las herramientas software para mantenimiento de sistemas operativos según su arquitectura. ✓ Realiza el mantenimiento del sistema operativo utilizando la herramienta y el procedimiento adecuado.
16	Software de seguridad y antivirus: tecnología y arquitectura de software de seguridad para computadoras.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto. ✓ Tipos de antivirus y sus efectos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instala y configura software de seguridad y antivirus teniendo en cuenta la arquitectura del sistema operativo instalado en el computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la clasificación del software de seguridad y antivirus según las tecnologías y arquitecturas de estos. ✓ Detecta y elimina el software mal intencionado instalado en el computador
17	Preguntas teóricas y prácticas.	✓ Evaluación Tercer criterio de evaluación.		Evaluación
18			Evaluación y Recuperación	



5. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Según la capacidad terminal, los elementos de la capacidad terminal y los criterios de evaluación, se orientan a que las actividades de aprendizaje se desarrollen según la siguiente secuencia metodológica:

- ❖ Clases teóricas – prácticas para brindar la información general por cada tema, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes.



MINISTERIO DE EDUCACION
REPUBLICA DEL PERU

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
“CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES”
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREACIÓN: RM N° 131-83-ED - REVALIDACIÓN: RD N° 587-2006-ED



- ❖ A continuación prácticas dirigidas de forma individual – grupal y con la ayuda del docente, los estudiantes ejercitan las habilidades primarias en la aplicación adecuada de los conceptos, herramientas, métodos y técnicas del mantenimiento de computadoras e Instrumentos Tecnológicos de hoy en día.
- ❖ Posteriormente la resolución de problemas, transferencia a situaciones nuevas y evaluación en la que apliquen correctamente los métodos, técnicas y herramientas para el mantenimiento de equipos de cómputo, que permitan optimizar los procesos de las organizaciones.

6. EVALUACIÓN

- ❖ **EVALUACIÓN FRECUENTE:** Se aplicará a la asistencia, participación durante las sesiones y las actitudes que demuestra durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje teóricas – prácticas.
- ❖ **EVALUACIÓN PARCIAL:** Se aplicará al término de cada actividad de aprendizaje, según los criterios de evaluación de los elementos de capacidad terminal para cada una de las actividades.
- ❖ **EVALUACIÓN FINAL:** Se aplicará al término de la capacidad terminal y consiste en la elaboración de un plan estratégico de seguridad informática aplicable a la red de equipos informáticos de una organización.
- ❖ El calificativo mínimo aprobatorio de la Unidad Didáctica es trece (13). En todos los casos la fracción 0.5 a más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- ❖ El estudiante que en la evaluación de una o más capacidades terminales programadas en la Unidad Didáctica, obtenga nota desaprobatoria entre diez (10) y doce (12), tiene derecho a participar en el proceso de recuperación.
- ❖ El estudiante que al promediar la evaluación de las capacidades terminales en la Unidad Didáctica, obtenga nota menor a diez (10), no podrá asistir al proceso de recuperación, por lo tanto repetirá la Unidad Didáctica.
- ❖ El estudiante que acumulara inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática.



7. EQUIPOS Y MATERIALES

- ❖ Plumón, tinta y borrador para pizarra acrílica.



MINISTERIO DE EDUCACION
REPUBLICA DEL PERU

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACION E INFORMÁTICA
CREACION: RM N° 131-83-ED - REVALIDACION: RD N° 587-2006-ED



- ❖ Laboratorio de desarrollo de software y administración de TI, proyector multimedia y ecran.
- ❖ Libros, textos, guías de estudio, separatas e internet.

8. REFERENCIAS

8.1. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Benitez, Milvia Infante, Tullio. Historia de la computación y estructura de un computador. El Cid Editor, 2009. Disponible desde: E-Libro
- ✓ CARTER, Nicholas. Arquitectura de Computadores, 2004, Editorial Schaum.
- ✓ Montilla, Yucelis Atencio, Robert Ruiz, Andris. El Computador. Editorial El Cid 2009, disponible desde: E-Libro.
- ✓ STALLINS, William. Organización y Arquitectura de Computadoras, 2000, Quinta Edición, Prentice Hall.
- ✓ TANENBAUM, Andrew. Organización de Computadoras, 2000, Pearson Education.
- ✓ MORRIS MANDO. Arquitectura de Computadoras, 2000, Pearson Educación.
- ✓ HENNESSY, John. Arquitectura de Computadoras, 2000, Edit. Lima.
- ✓ WILLIS, Neil. Introducción a la arquitectura de computadores, 2000, Editorial Trillas.



8.2. WEBGRAFIA

- <http://developer.intel.com/design/processor>
- <http://www.microsoft.com/hwdev/resources/specs/default.asp>
- <http://www.microsoft.com/latam/windows/default.mspx>
- <http://www.seagate.com/www/es-la/>
- <http://www.kingston.com/latam>
- <http://www.amd.com/la-es/>

Mantenimiento de Equipos de Cómputo



"CAP. FAP JOSÉ A. QUIÑONES"
LEBTP
CPC. Alberto Guerrero Malto
Jefe (e) Unidad Académica