

UNIDAD DIDÁCTICA

Soporte Técnico de Hardware y Software

DATOS GENERALES

Carrera	Tecnologías
Código de la UD	500000SH01
Módulo	1
Ciclo	1
Horas semanales	6

SUMILLA

La unidad didáctica de Soporte Técnico de Hardware y Software abarca los principios básicos del hardware y el software informático, esta unidad didáctica toma como referencia el curso de Cisco ITE para el desarrollo de sus contenidos, así como conceptos avanzados de seguridad, networking, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de sistemas de red informáticos para organizar y comunicar información de manera electrónica. Asimismo, describe las responsabilidades del profesional técnico en redes y comunicaciones profundizando los conocimientos de sistemas de computación, sistemas operativos y las aptitudes que se requieren para darles soporte.

CAPACIDAD TERMINAL.

- Instalar software base (sistemas operativos de escritorio) y periféricos en un entorno de red LAN de acuerdo a los requisitos definidos por el cliente para su puesta en producción.
- Montar los componentes de hardware de un equipo informáticos de acuerdo a los requisitos definidos por el cliente para la puesta en producción.

METODOLOGÍA

La metodología a emplear en esta unidad didáctica es principalmente de carácter práctico, centrada en el desarrollo de capacidades y actitudes en nuestros estudiantes; promoviendo en ellos el logro de aprendizajes significativos gracias a las siguientes características:

- a. Vivencial, pues inicia de las necesidades, expectativas, experiencias y conocimientos previos de los estudiantes.
- b. Participativa, pues fomenta la actividad cognitiva de los estudiantes, a través de diversos tipos de dinámicas de acuerdo a las capacidades a desarrollar.
- c. Creativa, pues promueve la criticidad y creatividad constante de los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes.

EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso continuo que comprende la Evaluación Continua y la Evaluación Final.

- Evaluación Continua (EC). Evalúa el proceso de aprendizaje a través de diversos instrumentos como intervenciones orales, prácticas escritas, avances de proyecto u otros. Se aplica en tres fechas de la siguiente manera:
 - o Evaluación continua 1: semana 3
 - o Evaluación continua 2: semana 5
 - o Evaluación continua 3: semana 7



Syllabus

Soporte TI de Hardware y Software Ciclo 1 2

El promedio de la Evaluación Continua representa el 40% de la nota de la Unidad Didáctica.

- Evaluación Final (EF). Consiste en la presentación de un trabajo práctico y/o un examen final (o proyecto según sea el caso) que abordará, íntegramente, los logros de aprendizaje y contenidos desarrollados en la Unidad Didáctica. Se aplica en la semana 9.

El promedio de la Evaluación Final representa el 60% de la nota de la Unidad Didáctica.

La fórmula de evaluación de la Unidad Didáctica es la siguiente:

$$60\%*[EF] + 4\%*[EC01] + 12\%*[EC02] + 24\%*[EC03]$$

Los estudiantes que, después de rendida la Evaluación Final de la Unidad Didáctica, tengan promedios desaprobatorios entre 07 (siete) y 12 (doce) tienen la opción de rendir una Evaluación de Recuperación, cuya nota reemplazará a la nota de la Evaluación Final en caso esté desaprobada; si no lo está, reemplazará a la Evaluación Continua más baja para el cálculo del promedio de esta evaluación.



PROGRAMACIÓN

LOGRO DE APRENDIZAJE	SEM.	CONTENIDO	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
Instala sistemas operativos cumpliendo con los requerimientos de hardware.	1	Instalación de Windows <ul style="list-style-type: none"> Sistemas operativos modernos. Instalación del sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Virtualización de PC's. Instalación de sistemas operativos modernos como Windows 7 y 8.1. Uso de la interfaz GUI, el panel de control de Windows. Instalación de los programas básicos como Microsoft Office y configuración del Outlook. Creación de diferentes cuentas de usuario para optimizar la administración del equipo. <p>Laboratorio 1</p> <p>5.2.1.7 Lab – Instalación de Windows 8</p> <p>5.2.4.7 Lab – Creación de una partición en Windows 8</p> <p>6.1.2.3 Lab – Creación de cuentas de usuario en Windows 8</p> <p>Introducción</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
Administra y particina los discos duros del sistema en modo virtualización		Administración de Windows <ul style="list-style-type: none"> GUI y panel de control de Windows. <ul style="list-style-type: none"> Virtualización del lado cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Expone las diferencias existentes en la creación de un disco básico y un disco dinámico. <p>Laboratorio 2</p> <p>6.3.1.2 Lab – Administración de la carpeta de inicio en Windows 8</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
Resuelve problemas de instalación de un sistema operativo, aplicando un método sistemático.	2	Configuración y Administración de Windows <ul style="list-style-type: none"> Plan de mantenimiento preventivo para OS. Aplicación del proceso de resolución de problemas a los sistemas operativos. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de casos de fallas típicas, para que el alumno pueda, deducir diagnosticar, monitorear y solucionar problemas de sistemas operativos básicos. Creación de puntos de restauración.



Syllabus

Soporte TI de Hardware y Software Ciclo 4

		<ul style="list-style-type: none"> • Problemas y soluciones comunes de los sistemas operativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas para hacer un backup y clonar un disco de la máquina virtual. • Elaboración de informe de levantamiento del problema planteado o fallas identificadas. <p>Laboratorio 3</p> <p>6.3.1.7 Lab - Restauración del sistema en Windows 8</p> <p>Laboratorio 4</p> <p>14.2.1.3 - Lab - Técnico remoto. Reparación de un problema de sistema operativo</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
<p>Realiza las configuraciones para implementar una red local con conexión a Internet, garantizando el buen rendimiento de la red.</p> <p>Conoce los conceptos de las redes y la interconectividad</p>	3	<p>Fundamento de redes y Redes Aplicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios de Networking. • Identificación de redes. • Tecnologías y conceptos básicos de networking. • Componentes físicos de una red. • Topologías de red. • Estándares Ethernet. • Modelo OSI /TCP. • Conexión de PC a una red. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del simulador packet tracer. • Uso del simulador packet tracer para diseñar una red de datos LAN con servicios básicos como dns, http, dhcp, etc. • El estudiante expone las diferencias de una red LAN y WAN <p>Laboratorio 5</p> <p>6.1.1.9 Lab - Instalación de software de terceros en Windows 8</p> <p>Laboratorio 6</p> <p>7.3.2.7 Packet Tracer - Cablear una red simple</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
EVALUACIÓN CONTINUA 1			
<p>Comprende el proceso de la tecnología de la información, identificando las nuevas</p>	4	<p>Introducción y definición de IT Essentials</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de la información • La Industria de TI • Las certificaciones de la industria 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas tendencias tecnológicas. • Las certificaciones de la industria de TI. • Características del hardware y software del PC de acuerdo al escenario en el que se usa.



Syllabus

Soporte TI de Hardware y Software Ciclo 5

<p>tendencias tecnológicas.</p> <p>Describe los componentes de una computadora personal, identificando sus funciones.</p> <p>Describe los procedimientos en un laboratorio, protegiendo las personas, los equipos y el entorno contra accidentes, daños y contaminación</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Las tareas de los técnicos de TI <p>Introducción a la computadora personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas de computación personal • Elección de componentes de PC de reemplazo • Configuraciones para sistemas de computación especializados. • Configuración de hardware de PC <p>Procedimiento de laboratorio y uso de herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de laboratorio seguro • Uso correcto de las herramientas • Procedimientos de laboratorio y uso de herramientas. • Accidentes más frecuentes en un laboratorio de TI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de componentes de PC para uso doméstico, empresarial y especializado. • Reconocimiento de los procedimientos de laboratorios seguros que deberán observar en todas las visitas que hagan al laboratorio. • Uso correcto de las herramientas y el software que se utilizará. • Identificación de los accidentes más frecuentes en un entorno de TI. <p>Laboratorio 7</p> <p>7.4.1.12 Packet Tracer – Agregar computadoras a una red existente ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Laboratorio 8</p> <p>1.2.1.13 Lab – Investigación de los componentes de la computadora</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
<p>Ensambla una computadora personal, aplicando un método sistemático y ordenado.</p>	5	<p>Armado de PC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensamblaje de una computadora personal. • Arranque de la PC. • Actualización y configuración de PC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Armado de un microcomputador logrando su arranque. • Configuración de una PC. <p>Laboratorio 9</p> <p>1.3.1.7 Lab – Armado de un sistema informático especializado</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
		EVALUACIÓN CONTINUA 2	
<p>Identifica los procesos de mantenimiento preventivo, cumpliendo las normas de seguridad establecidas para un laboratorio.</p>	6	<p>Descripción general del mantenimiento preventivo y la resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo. • Proceso de resolución de problemas. • Descripción general del mantenimiento preventivo. • Resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación los problemas más frecuentes que sufren las PC. • Elaboración de documentación del mantenimiento de una PC. <p>Laboratorio 11</p> <p>9.6.2.4 Lab – Investigación de sitios web de soporte y empresas de reparación</p>



			<p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
Identifica las partes internas y externas de un equipo portátil		<p>Computadoras Portátiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelos de Portátiles según Características y desempeño Partes y componentes de Portátiles. Diagnóstico de fallas y soluciones de Portátiles <p>Mantenimiento preventivo de Portátiles</p>	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante analiza las partes internas y externas de los equipos portátiles. Expone en qué caso se deben realizar un cambio. <p>Laboratorio 12</p> <p>9.3.2.14 Lab – Investigación acerca del armado de una computadora portátil especializada</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
Configura un dispositivo móvil, identificando las diferencias entre los sistemas operativos los y Android	7	<p>SO Móviles</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositivos portátiles (laptops) Sistemas operativos móviles. Correo electrónico y conectividad de red. Métodos para proteger los dispositivos móviles. Proceso básico de resolución de problemas para dispositivos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las funciones y tareas que pueden realizar en un equipo portátil, usando un emulador de dispositivos móviles. Uso de un emulador para configurar e instalar aplicaciones en Android sobre un sistema Windows. <p>Laboratorio 13</p> <p>10.1.2.3 Lab – Trabajo con Android Introducción</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
Instala y soluciona problemas en un sistema operativo Linux y OSx		<p>Linux y OSx</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo Linux y OSx <p>Solución de problemas en Linux y OSx</p>	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante realiza el procedimiento de instalación del Sistema Operativo Linux. Listando las características más resaltantes versus al Sistema Operativo Windows. <p>Laboratorio 14</p> <p>10.4.1.4 Lab – Instalación de Linux en una máquina virtual y exploración de la GUI</p>



Syllabus

Soporte TI de Hardware y Software Ciclo 7

			<p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
		EVALUACIÓN CONTINUA 2	
<p>Instala y configura una impresora, reconociendo los tipos de impresoras y conexiones posibles.</p>		<p>Tecnologías de impresoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características comunes de las impresoras • Tipos de impresoras • Instalación y configuración de impresoras • Uso compartido de impresoras. • Técnicas de mantenimiento preventivo para impresoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los tipos de impresoras y su funcionamiento. • Instalación de una impresora de forma local y la compartirán en la red. • Instalación de una impresora de red asignándole dirección ip y configuran las PC de laboratorio para que puedan imprimir en dicha impresora. <p>Laboratorio 15</p> <p>11.2.1.6 Lab – Instalación de una impresora en Windows 8</p> <p>Introducción</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
<p>Describe los procedimientos de seguridad para una red lan, reconociendo la importancia y beneficios de la seguridad.</p>	8	<p>Fundamento de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amenazas de seguridad • Procedimientos de seguridad. • Técnicas de mantenimiento preventivo comunes para propósitos de seguridad. <p>Proceso básico de resolución de problemas de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante realiza la configuración de la seguridad inalámbrica, identifica las distintas opciones de los protocolos de seguridad inalámbrica e identifica cual es el más seguro. <p>Laboratorio 16</p> <p>12.2.1.8 Lab – Configuración de la directiva de seguridad local de Windows</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
<p>Identifica las habilidades de comunicación de un profesional de TI, tomando en cuenta</p>		<p>El profesional TI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aptitudes para la comunicación y el profesional de TI • Cuestiones legales y éticas en la industria de TI 	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación de atención al cliente designado por el docente. Cada uno de ellos toma un papel en esta representación.



Syllabus

Soporte TI de Hardware y Software Ciclo 1 **8**

cuestiones legales y de ética profesional.		<ul style="list-style-type: none">• Técnicos de centros de atención telefónica <p>Resolución de problemas avanzada</p> <ul style="list-style-type: none">• Periféricos y componentes de PC• Sistemas operativos.• Redes• Computadoras portátiles <p>(El trabajo se presentará virtualmente.)</p>	<p>Actividad: Se formarán en grupos y se les asignará un caso en el que se deberá establecer soluciones a distintos casos, propuestos por el docente</p> <p>Laboratorio 17</p> <p>14.1.1.3 – Lab – Técnico Remoto. Reparación de problema de arranque</p> <p>14.3.1.3 – Lab – Técnico remoto. Reparación de un problema de red</p> <p>ACTIVIDAD VIRTUAL</p> <p>Observar y analizar las actividades propuestos en la guía del curso y participar de manera sostenible en ellas</p>
	9	EVALUACIÓN FINAL	



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biblioteca Virtual E-Libro:

- a) **Aranda, A. (2014). *Instalación y parametrización del software (UF1893)*. Recuperado de E-Libro.**
- b) **Bellido, E. (2013). *Instalación y actualización de sistemas operativos (UF0852)*. Recuperado de E-Libro.**
- c) **Colobran, M., Arqués, J. M. y Marco, E. (2008). *Administración de sistemas operativos en red*. Recuperado de E-Libro.**
- d) **Domínguez, F., Paredes, M. y Santacruz, L. P. (2014). *Programación multimedia y dispositivos móviles*. Recuperado de E-Libro.**
- e) **Gómez, J. y Gómez, O. R. (2014). *Administración de sistemas operativos*. Recuperado de E-Libro.**
- f) **Muñoz, F. J. (2013). *Sistemas operativos monopuestos*. Recuperado de E-Libro.**
- g) **Petersen, R. (2009). *Linux: manual de referencia*. Recuperado de E-Libro.**
- h) **Romero, R., Pérez, R. y Escrivá, G. (2013). *Sistemas operativos en red*. Recuperado de E-Libro.**
- i) **Stanek, W. (2007). *Introducción a Windows vista*. Recuperado de E-Libro.**

Documentos en línea:

- a. COMPTIA. 2018. Estados Unidos. ¿Welcome to CompTIA, The IT Industry Trade Association? (Disponible en: <http://www.comptia.org>. Consultado el: 12 de diciembre de 2018).
- b. CISCO. 2018. Estados Unidos. ¿Build your skills today? (Disponible en: <http://www.netacad.com>. Consultado el: 12 de diciembre de 2018).
- c. CompTIA en español. 2018. Latin American Educational Services. (Disponible en: <http://comptiaenespanol.com>. Consultado el: 12 de diciembre de 2018).

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

10 de diciembre de 2018

