



SÍLABO TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN II

ÁREA CURRICULAR: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

CICLO: IV

SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-II

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 09114904040
- II. CRÉDITOS** : 04
- III. REQUISITOS** : 09111503050 Tecnología de Información I
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

V. SUMILLA

Es de naturaleza especializada, que se dicta con el fin de que el alumno conozca la estructura completa de una computadora actual, y saber cómo se relacionan sus unidades funcionales. Este conocimiento constituye la base para comprender y manejar una microcomputadora. Conocer los conceptos básicos de los sistemas operativos y la seguridad informática en estos. Comprender el funcionamiento de las redes de área local.

Unidades: Introducción a la computadora personal – Sistemas Operativos – Redes de comunicaciones.

VI. FUENTES DE CONSULTA:

Bibliográficas

- Ron White (2014). *How Computers Work, 10th Edition*. Editorial QUE
- Frank J. Derfler Jr.- (2007). *How Networks Work, 7th Edition*. Editorial QUE

Electrónicas

- IT Essentials 5.0 <https://www.netacad.com/ES>

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA COMPUTADORA PERSONAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Explicar los conceptos, la estructura de una computadora personal.
- Describir los componentes principales una computadora personal
- Ensamblar una computadora personal

PRIMERA SEMANA

Primera sesión:

El profesional de Tecnologías de Información. Las tecnologías de información en la actualidad

Laboratorio:

Introducción al laboratorio, reglas y medidas de seguridad de un laboratorio, componentes y software a utilizar.

SEGUNDA SEMANA

Primera sesión:

Partes de un computador personal, el procesador, memoria, la placa madre, los discos duros, el chipset y fuentes de voltaje.

Laboratorio:

Reconocimiento de las partes de un computador personal.

TERCERA SEMANA

Primera sesión:

Dispositivos de entrada/salida, puertos de comunicación, buses internos y externos, ranuras de expansión, características de las tarjetas de video y de sonido.

Laboratorio:

Ensamblaje de una computadora e identificación de sus partes internas, ranuras de expansión, etc.

CUARTA SEMANA

Primera sesión:

Discos RAID, la BIOS y otros sistemas de almacenamiento

Laboratorio:

Uso de software de simulación para ensamblaje de computadoras (Virtual Desktop) y uso de software CPU-Z para conocer las características del computador.

QUINTA SEMANA

Primera sesión:

Computadoras portátiles, características, diferencias, selección.

Laboratorio:

Identificación de las opciones de configuración de la BIOS

UNIDAD II: SISTEMAS OPERATIVOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Explicar las características de un sistema operativo
- Describir el rol que cumple el sistema operativo dentro de la arquitectura de una computadora personal

SEXTA SEMANA

Primera sesión:

Introducción a los sistemas operativos

Laboratorio:

Introducción a máquinas virtuales

SEPTIMA SEMANA

Primera sesión:

Introducción a los sistemas operativos Linux y Windows. Historia, funciones y características

Laboratorio:

Creación de una máquina virtual e Instalación de Ubuntu

OCTAVA SEMANA

Examen Parcial (EP).

NOVENA SEMANA

Primera sesión:

Configuración de Linux e Interfaz de comandos CLI en Linux

Laboratorio:

Configuración de Linux, creación de usuarios, entorno gráfico, comparación con las experiencias en Windows

DÉCIMA SEMANA

Primera sesión:

Principios de seguridad en Sistemas Operativos, sistemas operativos para móviles: Android, iOS, etc.

Laboratorio:

Interfaz de líneas de comandos CLI

UNIDAD III: REDES DE COMUNICACIONES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Explicar los tipos de redes de comunicación entre computadoras y otros medios tecnológicos.
- Comunicar dos computadores en forma alámbrica e inalámbrica para compartir información

UNDÉCIMA SEMANA

Primera sesión:

Introducción a las redes de comunicaciones, tipos y topologías de redes.

Laboratorio:

Implementación de cable de red directo y cruzado y verificación de funcionamiento con testeador de cable de red.

DUODÉCIMA SEMANA

Primera sesión:

Dirección IP, direcciones MAC,

Laboratorio:

Implementación y configuración de una red LAN.

DECIMOTERCERA SEMANA

Primera sesión:

Dispositivos de red (modem, hub, switch, router, Gateway). Cables y conectores

Laboratorio:

Asignación de temas de trabajo final de laboratorio

DECIMOCUARTA SEMANA

Primera sesión:

Exposición de grupos

Laboratorio:

Avance de trabajo final de laboratorio

DECIMOQUINTA SEMANA

Primera sesión:

Exposición de grupos

Laboratorio:

Presentación de trabajo final de laboratorio

DECIMOSEXTA SEMANA

Examen Final.

DECIMOSÉPTIMA SEMANA

Entrega de promedios finales y acta del curso.

VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL

a. Matemática y Ciencias Básicas	0
b. Tópicos de Ingeniería	4
c. Educación General	0

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con que se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

X. MEDIOS Y MATERIALES

Equipos:

- Una computadora personal para el profesor.
- Écran, Proyector de multimedia

Materiales:

- Pizarra acrílica.
- Plumones.
- Material para laboratorio.

XI. EVALUACIÓN

El promedio final de la asignatura se obtiene con la fórmula siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

Donde:

PF = Promedio Final.

PE = Promedio de Evaluaciones.

EP = Examen Parcial (escrito)

EF = Examen Final (escrito)

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1 + PL) /3$$

$$PL = (Lb1+Lb2+Lb3+Lb4) / 4$$

Donde:

P1...P4 = Práctica calificada

MN = Menor nota

W1 = Trabajo 1

PL = Promedio de laboratorio

Donde:

Lb1...Lb4 = Práctica de laboratorio

XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los Resultados del Estudiante (*Student Outcomes*) en la formación del graduado en Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

K = clave **R** = relacionado **Recuadro vacío** = no aplica

a.	Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas.	R
b.	Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución.	R
c.	Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.	
d.	Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común.	
e.	Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social.	
f.	Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias.	
g.	Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.	R
h.	Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional.	R
i.	Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación.	R
j.	Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
3	0	2

b) **Sesiones por semana:** Dos sesiones.

c) **Duración:** 5 horas académicas de 45 minutos

XIV. PROFESOR DEL CURSO

Ing. Javier Cieza Dávila

Ing. Eiriku Yamao

XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017.