

**SÍLABO**  
**TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN II****ÁREA CURRICULAR: TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN****CICLO:** IV**SEMESTRE ACADÉMICO:** 2017-I**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**

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

### **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. Eiriku Yamao

## XV. FECHA

La Molina, marzo de 2017.