



## SÍLABO DE SISTEMAS OPERATIVOS ABIERTOS

### I. INFORMACIÓN GENERAL:

<b>PROGRAMA DE ESTUDIOS</b>	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA												
<b>MÓDULO</b>	Gestión del ciclo de vida de los Servicios Help Desk												
<b>DOCENTE</b>	MG. EMANUEL PAREDES TORRES	PERIODO ACADÉMICO: II-2024			SEMESTRE: IV			HORAS SEMANA: 4			HORAS SEMESTRE: 72		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>MODALIDAD NO PRESENCIAL</b>						<b>MODALIDAD PRESENCIAL</b>						
<b>SISTEMAS OPERATIVOS ABIERTOS</b>	<b>CRÉDITOS</b>			<b>HORAS</b>			<b>CRÉDITOS</b>			<b>HORAS</b>			
	<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	
							1	2	4	48	32	80	
<b>PROPÓSITO DE LA UNIDAD (Qué, cómo y para qué)</b>	La unidad didáctica de Sistemas operativos abiertos, tiene como propósito de explicar los sistemas operativos abiertos comprobando la instalación de la misma, utilizando los diversos comandos, además de implementar los módulos Shell para su óptimo funcionamiento del sistema operativo.												
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	<b>Realizar la puesta en producción de los sistemas de información o servicios de TI, de acuerdo a la planificación efectuada.</b>												
<b>CAPACIDAD TERMINAL</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO</b>												
<b>Implementar sistemas operativos abiertos según requerimientos del usuario, normas y políticas de la organización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define los sistemas operativos Linux según la evolución y versiones a la actualidad</li> <li>• Comprueba instalación del sistema operativo, utilizando diversos comandos según requerimientos del usuario y normas vigentes</li> <li>• Implementa módulos para Shell para óptimo funcionamiento del sistema operativo según requerimientos del usuario y normas vigentes</li> </ul>												

### II. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS:



FECHAS/ SEMANAS	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	NOMBRE DE ACTIVIDAD	CONTENIDOS			HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	TEORÍA	PRÁCTICA
<b>Semana 01</b>	Adquirir una comprensión básica de Linux y el Software Libre.	Introducción a Linux y el Software Libre	Historia y filosofía de Linux y Software Libre.	Instalación y configuración básica de un sistema Linux.	Valorar la importancia del Software Libre en la informática.	2	3
<b>Semana 02</b>	Entender el propósito y uso de la Shell en Linux.	Introducción a Shell	Función de la Shell y sus tipos.	Uso básico de comandos de Shell para navegación y manejo de archivos.	Apreciar la eficiencia de la Shell en la administración del sistema.	2	3
<b>Semana 03</b>	Conocer los diferentes sistemas de archivos utilizados en Linux.	Sistemas de archivos	Tipos de sistemas de archivos (ext4, xfs, etc.).	Crear, montar y gestionar sistemas de archivos en Linux.	Reconocer la importancia de la correcta gestión de sistemas de archivos.	2	3
<b>Semana 04</b>	Profundizar en la gestión avanzada de la Shell y sistemas de archivos.	Conceptos avanzados de Shell y sistemas de archivos	Estructura de directorios avanzada y comandos específicos.	Uso de herramientas avanzadas para la administración de sistemas de archivos y Shell.	Desarrollar la precisión en la gestión avanzada del sistema.	2	3
<b>Semana 05</b>	Comprender el uso de redirecciones y pipelines en la Shell.	Redirecciones y pipelines	Conceptos de redirección de entrada/salida y uso de pipelines.	Implementar redirecciones y pipelines en comandos para la manipulación de datos.	Valorar la eficacia de la manipulación de datos mediante redirecciones.	1	4
<b>Semana 06</b>	Conocer cómo gestionar permisos y usuarios en Linux.	Permisos y usuarios	Conceptos de permisos de archivos y administración de usuarios.	Configurar y modificar permisos de archivos y gestionar usuarios y grupos.	Reconocer la importancia de una correcta gestión de permisos y seguridad.	1	4



FECHAS/ SEMANAS	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	NOMBRE DE ACTIVIDAD	CONTENIDOS			HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	TEORÍA	PRÁCTICA
<b>Semana 07</b>	Entender cómo gestionar procesos en Linux.	Gestión de procesos	Conceptos de procesos y señales en Linux.	Monitorear, controlar y finalizar procesos mediante comandos de Shell.	Apreciar la importancia de la gestión eficiente de procesos.	1	4
<b>Semana 08</b>	Adquirir habilidades para la administración de redes en Linux.	Administrar redes	Conceptos de configuración y administración de redes en Linux.	Configurar interfaces de red y resolver problemas de conectividad.	Reconocer la importancia de la administración adecuada de redes.	1	4
<b>Semana 09</b>	Comprender cómo gestionar paquetes y software en Linux.	Gestión de paquetes	Conceptos de gestores de paquetes y repositorios.	Instalar, actualizar y eliminar paquetes usando gestores de paquetes como <b>apt</b> , <b>yum</b> , etc.	Valorar la gestión eficiente de paquetes para el mantenimiento del sistema.	1	4
<b>Semana 10</b>	Conocer el uso de expresiones regulares para búsquedas avanzadas.	Expresiones regulares y búsquedas avanzadas	Conceptos de expresiones regulares y su aplicación en búsquedas.	Implementar búsquedas avanzadas y manipulaciones de texto utilizando expresiones regulares.	Desarrollar la habilidad de realizar búsquedas precisas y eficientes.	1	4
<b>Semana 11,12</b>	Entender el uso de scripts en Bash para automatización.	Bash scripting	Fundamentos de scripting en Bash.	Crear y ejecutar scripts de Bash para automatizar tareas.	Apreciar el valor de la automatización de tareas mediante scripting.	1	4
<b>Semana 13</b>	Conocer las estructuras de control de flujo en scripts de Bash.	Control de flujo	Conceptos de estructuras de control (if, loops, case).	Implementar estructuras de control en scripts de Bash para manejar flujos de ejecución.	Valorar la importancia del control de flujo para la lógica en scripts.	1	4



FECHAS/ SEMANAS	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	NOMBRE DE ACTIVIDAD	CONTENIDOS			HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	TEORÍA	PRÁCTICA
<b>Semana 14</b>	Aplicar conocimientos en la creación de scripts para la administración y automatización.	Shell Scripting	Integración de todos los conceptos aprendidos en scripting de Shell.	Desarrollar scripts complejos que incluyan manejo de errores, control de flujo y funciones.	Promover la creatividad y la eficiencia en la resolución de problemas mediante scripts.	1	4
<b>Semana 15</b>	RETROALIMENTACION						
<b>Semana 16</b>	EXAMEN FINAL						

### III. METODOLOGÍA:

#### 3.1. PRESENCIAL

Se trabajará con **el Método pedagógico activo**, el cual tiene como característica lo siguiente:

- Promover la actividad mental y motora del estudiante.
- Socialización – Promover la comunicación horizontal
- Respetar las características, ritmos y estilos de aprendizajes de los estudiantes.
- Promover y desarrollar la autonomía para aprender y desarrollar habilidades y destrezas.

### IV. MEDIOS Y MATERIALES:

- Plataforma virtual (Classroom, Zoom, Correos y WhatsApp)
- Computadora
- Herramientas virtuales
- Presentaciones PowerPoint
- Otros

### V. EVALUACIÓN:



- Evaluación de cumplimiento de reportes en la plataforma virtual
- Evaluaciones cognoscitivas
- Evaluaciones Prácticas
- Evaluación actitudinal
- Presentación de informes de trabajos encargados

## VI. CONDICIONES DE APROBACIÓN

- El calificativo mínimo aprobatorio es 13.
- En todos los casos la fracción 0.5, se considera como una unidad a favor del estudiante.
- Si el estudiante obtuviera nota menor a 10, en todos los casos, repite la unidad didáctica.
- El estudiante que acumulará inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30%, del total de horas programadas en la UD, será desaprobadado automáticamente, en modo no presencial.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

### Impresos:

1. "Linux Command Line and Shell Scripting Bible"  
Autor: Richard Blum, Christine Bresnahan  
Descripción: Este libro es una guía completa sobre el uso de la línea de comandos en Linux y scripting en Bash. Cubre desde los fundamentos básicos hasta técnicas avanzadas, incluyendo redirecciones, pipelines, y administración de procesos.  
Editorial: Wiley  
Año: 2015
2. "The Linux Command Line: A Complete Introduction"  
Autor: William E. Shotts Jr.  
Descripción: Un libro excelente para principiantes que cubre los conceptos fundamentales de la línea de comandos de Linux y Shell scripting. Proporciona una introducción clara a los comandos de Linux, manejo de archivos, y scripting básico.  
Editorial: No Starch Press  
Año: 2019



3. "Linux Administration: A Beginner's Guide"

Autor: Wale Soyinka

Descripción: Este libro ofrece una introducción completa a la administración de sistemas Linux, cubriendo desde la instalación hasta la configuración avanzada de redes y administración de paquetes. Es ideal para aquellos que buscan entender la administración de sistemas en Linux.

Editorial: McGraw-Hill Education

Año: 2021

4. "Advanced Bash-Scripting Guide"

Autor: Mendel Cooper

Descripción: Una guía exhaustiva para la creación de scripts en Bash, desde conceptos básicos hasta técnicas avanzadas. Cubre una amplia gama de temas incluyendo control de flujo, manejo de errores, y scripting avanzado.

Editorial: No Starch Press

Año: 2017

Enlace al libro en línea

5. "Unix and Linux System Administration Handbook"

Autores: Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein, Ben Whaley, and Dan Mackin

Descripción: Este libro es una referencia fundamental para la administración de sistemas Unix y Linux. Cubre aspectos desde la instalación y configuración del sistema hasta la administración de redes y gestión de usuarios. Ideal para administradores de sistemas con experiencia o aquellos que buscan profundizar en la administración de sistemas.

Editorial: Prentice Hall

Año: 2022

---

V°B° Coordinador Área Académica



---

Docente a cargo de la Unidad Didáctica

