UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

ASIGNATURA:

Sistemas operativos con laboratorio

CONTENIDOS:

Unidad	Temas
I	1. Introducción. 1.1. Conceptos básicos de Sistemas Operativos. 1.2. Definición de Sistemas Operativos 1.3. Características 1.4. Funciones básicas de un SO 1.5. Núcleo 1.6. Evolución 1.7. Laboratorio 1.7.1.Instalación de sistemas operativo Windows
II	2. Métodos de comunicación entre procesos y algoritmos clásicos para la calendarización de procesos. 2.1. Conceptos básicos Asignación y modelos de procesadores 2.2. Niveles de planificador Algoritmos de planificador 2.3. Laboratorio 2.3.1.Instalación de sistemas operativo Linux (Ubuntu)
III	3. Comprensión de los esquemas de administración de memoria, utilizando esquemas de paginación y segmentación. 3.1. Conceptos básicos 3.2. Organización de la memoria 3.3. Jerarquía de memorias 3.4. Estrategias de asignación 3.5. Memoria Virtual 3.6. Protección de la memoria 3.7. Laboratorio 3.7.1.Comandos básicos desde la línea de comandos de Windows
IV	4. Administración de archivos en los diferentes sistemas operativos. 4.1. Conceptos básicos 4.2. Atributos de archivos 4.3. Tipos de archivos 4.4. Métodos de acceso 4.5. Estructura de Directorios 4.6. Estructura de Discos Duros 4.7. Laboratorio 4.7.1.Comandos básicos desde la línea de comandos de Linux

V	5. Entrada/salida en los diferentes sistemas operativos. 5.1. Conceptos básicos 5.2. Manejo de recursos E/S 5.3. Operaciones de E/S 5.4. Escrutinio e Interrupción 5.5. Laboratorio 5.5.1. Instalación de un Sistema Operativo Mac OS
VI	6. Seguridad y protección en los sistemas operativos. 6.1. Entorno de seguridad 6.2. Fundamentos de la Criptología (cifrado) 6.3. Mecanismos de protección 6.4. Autentificación 6.5. Ataques desde el interior 6.6. Malware 6.7. Defensas 6.8. Laboratorio 6.8.1. Instalación de una interfaz gráfica distinta al que tiene el sistema operativo (si lo permite).

Bibliografía.

Tanenbaum, Andrew. Sistemas Operativos Modernos. 2da Ed. Prentice Hall

Deitel, H.M. Sistemas Operativos, 2ª Edición. Addison Wesley

Tanenbaum, Andrew. Sist. Operativos, Diseño e Implementación. Prentice Hall. Software Series

Stallings, William. Sistemas Operativos. Prentice Hall, 2001

Silberschatz;Galvin;Gagne. Operating systems Concepts. John Wiley. 2003

Bovet, Daniel; Cesati, Marco. Understanding the Linux Kernel. O´Reilly & Associates, 2da edition. 2002. ISBN 0596002130