



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN

Carrera	: Ingeniería en Informática	CARGA HORARIA (Horas reloj)	
Asignatura	: Sistema Operativo I	Carga Horaria Semestral	80
Curso	: Segundo	Carga Horaria Semanal	
Semestre	: Tercer	Clases teóricas	
Código	: I0301	Clases prácticas	
Área	:	Laboratorio	
Tipo	: Obligatorio	Otro (especificar)	

II. FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura proporciona contenidos que permitirán al alumnado comprender la organización interna, estructura y funcionamiento combinado de un Sistema Operativo, proporcionando una visión tanto de conjunto, como del funcionamiento de cada uno de sus componentes. Se hablara de la relación con el hardware, la administración de procesas, la administración de memoria, la organización de archivos y los sistemas de archivos.

III. OBJETIVOS GENERALES

- Proporcionar al alumno conceptos básicos para comprender cómo un sistema operativo administra los recursos de un sistema computacional. Conocer las técnicas empleadas por los sistemas operativos para administrar y organizar el procesador, periféricos, memoria y el sistema de archivos de una computadora.

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I - Introducción a los Sistemas Operativos

- Conceptos básicos y terminologías
- Necesidad de los Sistemas Operativos
- Administrador de recursos
- Memoria, procesador, CPU
- Dispositivos de Entradas/Salidas

UNIDAD II - Administrador de Memoria

- Ventajas y Desventajas
- Asignación contigua simple, particionada reubicable, paginada, paginadas por demanda, segmentada, segmentada-paginada por demanda, Swaping, Overlays, dinámica



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



- Introducción al concepto de multiprogramación y sus efectos directos en la administración de memoria

UNIDAD III - Administrador del Procesador

- Job Scheduler (en mono y multiprogramación).
- Estados de un proceso.
- Interrupciones, Roundeobin
- Master/Slave, Multiprocesamiento
- Sincronización

UNIDAD IV - Administrador de E/S

- Dispositivos dedicados
- Compartidos y virtuales
- Buffers, Multiplexores
- Controladores de E/S, Velocidades, Spooling, Drivers
- Tendencias Futuras en este campo

UNIDAD V - Administración de Información

- Sistemas de Archivos, Directorios
- Protecciones, Organización Interna
- Asignación de Bloques en discos
- Jerarquías
- Pastorees
- Listas de control de Acceso
- Organización Secuencial (Fija y Variables), Indexadas
- Bases de Datos
- Drivers de discos y Cintas

UNIDAD VI - Modos de Trabajo

- Sistemas Batch e Interactivos
- Comparación de cada caso
- Futuras tendencias
- Herramientas de Evaluación de un Sistema Operativo

V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza a utilizar en esta asignatura es a través de:

- Clases Magistrales en Aula
- Clases prácticas en Aula, trabajos grupales



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA

CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



VI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se regirá de acuerdo al Reglamento Interno vigente en la Institución. Dos (2) evaluaciones parciales acumulativas más la presentación de un trabajo práctico y luego una (1) evaluación final opcional en 3 oportunidades.

VII. BIBLIOGRAFÍA:

- Operating Systems, Madnick/Donovan - McGraw Hill
- Windows NT – Microsoft