



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



## PROGRAMA DE ESTUDIOS

### I. IDENTIFICACIÓN

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