



Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción”
Sede Regional Asunción
Facultad de Ciencias y Tecnología

Departamento de Ingeniería Electrónica e Informática
Carrera de Ing. Electrónica, Ing. Informática

SISTEMAS OPERATIVOS 1

CÓDIGO:	CYT137
CARRERA:	Ingeniería Informática
SEMESTRE:	6to.
CORRELATIVAS:	Lenguajes de Programación 1
CARGA HORARIA SEMANAL:	5 horas
HORAS TOTALES:	90 horas
HORAS TEÓRICAS:	54 horas
HORAS PRÁCTICAS:	36 horas

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Este curso es la base del siguiente curso, Sistemas Operativos 2, con el que se complementa y en cual se completará el desarrollo de los temas relacionados con los Sistemas Operativos modernos y en el cual también se plantearán experiencias prácticas más avanzadas.

OBJETIVOS:

El objetivo de este curso es lograr que los estudiantes puedan adquirir conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que les permitan crear soluciones eficientes a los problemas relacionados con los Sistemas Operativos, específicamente relacionado con los aspectos de Procesos, Memoria y Bloqueos, aplicando conceptos, técnicas, metodologías y herramientas aprendidas en el curso.

Se desea que los estudiantes puedan:

Aprender principios, abstracciones, algoritmos y técnicas relacionadas con los Sistemas Operativos.

Analizar y comprender como se implementan en los Sistemas Operativos actuales todo lo enunciado en el objetivo anterior.

Realizar prácticas con un Sistema Operativo de ejemplo.

Realizar prácticas de programación del Sistema.

Trabajar democráticamente en equipos.

Formarse en valores de forma que su futura práctica profesional sea técnicamente eficiente y éticamente aceptable para ser profesionales verdaderamente competentes al servicio de la sociedad.

SÍNTESIS DEL PROGRAMA:

Introducción a los SO. Procesos e hilos. Archivos. Entrada/Salida

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Introducción.

¿Qué es un SO?
Historia de los SO.
Variedad de SO.
Conceptos de los SO.
Llamadas al sistema.
Estructura del SO.

2. Procesos y Subprocesos.

Procesos.
Subprocesos.
Comunicación entre procesos.
Problemas clásicos de Comunicación entre procesos.
Calendarización.

3. Archivos.

Archivos, Directorios.
Implementación de Sistemas de Archivos.
Ejemplos.

4. Entrada / Salida.

Principios del Hw. de E/S.
Principios del Sw. de E/S.
Capas del Sw. de E/S.
Discos.
Relojes.
Terminales de carácter.
Interfaces gráficas de usuario.
Terminales de red.
Administración de energía.

METODOLOGÍA:

Se motivará el autoaprendizaje por medio de trabajos semanales que servirán de base para la realización de experiencias de clase donde se propiciará la comprensión y aplicación de los conceptos estudiados así como la reflexión crítica sobre los diferentes problemas y aspectos de los Sistemas Operativos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje estará complementado por las experiencias prácticas que se realizarán con un Sistema Operativo de ejemplo (Administración del Sistema y Programación de Sistemas).

Para un mejor desarrollo de la materia, la misma cuenta con dos docentes que llevan adelante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cada contenido propuesto será desarrollado y será reforzado con prácticas en el Laboratorio con el Sistema Operativo de ejemplo elegido.

También se realizarán prácticas en clase que propicien el análisis de los contenidos propuestos y su contrastación con casos reales de Sistemas Operativos.

Se solicitarán tareas preparatorias para los contenidos de clase y se realizará uno o dos trabajos prácticos.

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL:

1. "Sistemas Operativos Modernos". Andrew Tanenbaum. Prentice Hall. 4ta. edición.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

2. "Sistemas Operativos". William Stallings. Prentice Hall.
3. "Introducción a los Sistemas Operativos". Alcalde, García. McGraw Hill.
4. "Sistemas Operativos. Conceptos y Diseño". M. Milenkovic. McGraw Hill.
5. "Sistemas Operativos". H.M. Deitel. Addison Wesley.

REDACCIÓN ORIGINAL:

Prof. Ing. Oscar Parra

ÚLTIMA REVISIÓN:

Prof. Oscar Parra, Junio del 2016

APROBADO POR CONSEJO DE DEPARTAMENTO EN FECHA:

25 de octubre del 2004, mediante nota Nro. 120/04

APROBADO POR CONSEJO DE FACULTAD EN FECHA:

16 de diciembre del 2004, mediante acta Nro. 12/04