

### **Sistemas Operativos III(1er. Semestre 4º Curso, Opt. 3T/3P)**

Llegado a este módulo, ya se han descrito los ingredientes principales de un núcleo típico de un sistema operativo. Siguiendo la aproximación común al análisis, las materias fueron tratadas allí (módulos I y II de sistemas operativos) con un cierto grado de aislamiento del resto del sistema, realzando así lo particular y atenuando los efectos de la iteración con otros componentes. Nuestra meta ahora, es explorar cómo los bloques individuales se pueden combinar para formar un sistema de trabajo, a tal efecto se presenta el diseño de un sistema operativo multiproceso. En la misma línea, se presentan a nivel de diseño, sistemas operativos like UNIX, a fin de modificar parte de los mismos y comparar prestaciones.

## Temario de teoría (40 horas)

Tema 0: Objetivos y programación de la asignatura (2 horas)

Tema 1: Tareas del Administrador de Sistemas UNIX (7 horas)

- Funciones del Administrador
- Técnicas de sintonización del sistema

Tema 2: Técnicas de diseño de S.O. (4 horas)

- Conceptos de diseño, parámetros
- Filosofías de diseño

Tema 3: Diseño de un Kernel Multiproceso (6 horas)

- Especificación funcional del kernel
- Estructuras de datos
- Elección del lenguaje, organización del código

Tema 4: Diseño de las funciones superiores de un sistema operativo. Dos aproximaciones: UNIX, MINIX (21 horas)

- El S.O. MINIX
- UNIX/MINIX visión de kernel
- Implementación de los módulos que componen MINIX
- Ensamblaje del código MINIX
- Modificación del S.O., alternativas e implicaciones
- Integración de nuevos módulos o algoritmos

**Prácticas (20 horas)**

Práctica 1: Tareas de Administración de Sistemas UNIX (5 horas)

Práctica 2: Sustitución y/o inclusión de módulos MINIX (15 horas)

## Bibliografía

" Sistemas Operativos, Conceptos y Diseño "  
M. Milenkovic  
Editorial: Mac. Graw-Hill. 1988

" Sistemas Operativos: Diseño e Implementación "  
A. S. Tanenbaum  
Editorial: Prentice-Hall. 1991

" The Design of the UNIX Operating System "  
M. J. Bach  
Prentice Hall International Editions, 1986

" Operating System Design. The XINU Approach "  
D. Comer  
Prentice Hall International Editions, 1984