

NOMBRE: **SISTEMAS OPERATIVOS.**

HRS./SEM.: 4

CLAVE: C19

Objetivo: Conocer las prestaciones esenciales de los sistemas operativos. Programar un núcleo de un sistema operativo elemental.

1. *Introducción.* Descripción de un sistema operativo. Historia de los sistemas operativos. Conceptos básicos de los sistemas operativos. Estructura del sistema operativo.
2. *Procesos.* Modelos E implementación de procesos. Comunicación entre procesos. El problema de los filósofos comensales. El problema de los lectores y escritores. Planificación de un proceso. Procesos cooperativos. Implementación de procesos. Threads.
3. *Sincronización de procesos.* Problema de la sección crítica. Sincronización de hardware. Semáforos. Regiones críticas. Monitores. Deadlock.
4. *Administración de la memoria.* Memoria virtual, Algoritmos de sustitución de páginas. Aspectos de diseño para sistemas de paginación.
5. *Sistemas de archivos.* Administración del sistema de archivos. Estructura de un sistema de archivos. Aspectos básicos de los archivos. Directorios. Archivos compartidos. Métodos de asignación. Administración del espacio libre. Implementación. Respaldos y recuperación.

Bibliografía.

1. Compiler Construction for Digital Computers. David Gries. John Wiley & Sons. 1971
2. An Introduction to Compiler Construction. Thomas W. Parsons. : W H Freeman & Co., 1992

Técnicas de enseñanza sugeridas

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajos de investigación	()
Prácticas en taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()
Otras: Empleo de programas de cómputo	(X)

Elementos de evaluación sugeridos

Exámenes parciales	()
Exámenes finales	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Participación en clase	()
Asistencia a prácticas	(X)
Otras:	()