



Universidad de Puerto Rico
Recinto de Mayagüez
Facultad de Artes y Ciencias
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MATEMATICAS

Curso: Sistemas Operativos

Codificación: Comp 4006

Número de horas/crédito: 3h/c

Prerrequisitos, correquisitos y otros requerimientos: COMP 4016

Texto: Fundamentos de Sistemas Operativos, Séptima edición
Silberschatz, Galván y Gagne
McGrawHill, 2006

Página Web:

<http://web.mac.com/wladimir.rodriguez/WladimirRodriguez/SistemasOperativos.html>

Información del profesor:

Nombre	Dr. Wladimir Rodríguez
Horas de Oficina	MJ (2:00 – 4:00 p.m.) W (8:00 – 10:00 a.m.)
Extensión	3503
Oficina	M-408G
Dirección Electrónica	wrodrigu@math.uprm.edu

Descripción del Curso: El alumno deberá familiarizarse con los conceptos fundamentales de los sistemas operativos. Deberá conocer la máquina abstracta que proporcionan los sistemas operativos a través de los servicios que ofrecen. También deberá conocer los algoritmos que permiten a los sistemas operativos gestionar los diferentes recursos físicos y lógicos de un sistema de computación.

Objetivos del Curso:

- Justificar y dar a conocer la función de un sistema operativo dentro de un sistema informático
- Que el alumno comprenda los fundamentos de los sistemas operativos, haciendo especial énfasis en sus vertientes de gestión de procesos, comunicación y sincronización de procesos, administración de memoria, sistemas de archivos y gestión de Entrada/Salida.

- Que el alumno comprenda las principales decisiones de diseño que tienen que ser tomadas para implementar los servicios de un sistema operativo.

Bosquejo de contenido y distribución del tiempo :

LECCION	ARTICULO	TEMAS	EJERCICIOS
1	1.1 al 1.12	Introducción a los Sistemas Operativos	1.1 al 1.18 pág. 32
2	2.1 al 2.10	Estructura de los Sistemas Operativos	2.1 al 2.18 pág. 65
3	3.1 al 3.6	Gestión de Procesos	3.1 al 3.11 pág. 104
4	4.1 al 4.5	Hebras	4.1 al 4.12 pág. 130
5	5.1 al 5.7	Planificación de la CPU	5.1 al 5.13 pág. 166
6	6.1 al 6.9	Sincronización de Procesos	6.1 al 6.28 pág. 205
7	7.1 al 7.7	Interbloqueos	7.1 al 7.15 pág. 237
8		Ejercicios	
9		Examen I (6 de Marzo de 2009)	
10	8.1 al 8.7	Gestión de Memoria	8.1 al 8.16 pág. 276
11	9.1 al 9.10	Memoria Virtual	9.1 al 9.22 pág. 326
12	10.1 al 10.6	Interfaz del Sistema de Archivos	10.1 al 10.11 pág. 366
13	11.1 al 11.9	Implementación del Sistema de Archivos	11.1 al 11.11 pág. 403
14	12.1 al 12.9	Estructura de Almacenamiento Masivo	12.1 al 12.22 pág. 444
15	13.1 al 13.7	Sistema de E/S	13.1 al 13.11 pág. 478
16	14.1 al 14.9	Protección	14.1 al 14.14 pág. 505
17	15.1 al 15.9	Seguridad	15.1 al 15.15 pág. 551
18		Ejercicios	
19		Examen II	

Estrategias instruccionales:

- La enseñanza de este curso se realizará a través clases teóricas apoyadas por presentaciones en PowerPoint, las cuales estarán disponibles para los estudiantes
- Uso de Internet para reforzar el aprendizaje, disponible en todos los laboratorios usados por el estudiantado
- Laboratorio de computadoras donde se desarrollarán algunos de los ejemplos vistos en clases
- Uso de los laboratorios de soporte para el desarrollo de asignaciones fuera de clases (M-112 y M-119)

Recursos de aprendizaje o instalaciones mínimos disponibles o requeridos:

Los estudiantes podrán usar los recursos físicos y bibliotecarios con los que cuenta el Departamento de Matemáticas y el RUM. EL Departamento de Ciencias Matemáticas cuenta con el Centro de Apoyo para la enseñanza de Precálculo y Cálculo (CAEPC) ubicado en M-220, que atiende durante el periodo lectivo de clases de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., y donde se ofrecen tutorías a los estudiantes matriculados en estas clases.

Estrategias de evaluación:

La evaluación del curso puede incluir exámenes, asignaciones, pruebas cortas, y otros a discreción del profesor del curso.

Número de exámenes	Un examen parcial (25% c/u) y un examen final (25%)
Número de tareas o pruebas cortas	Dos tareas (5% c/u)
Número de proyectos	Dos proyectos (20% c/u)

Sistema de calificación:

A	B	C	D	F
90% - 100%	80% - 89%	65% - 79%	60% - 64%	0% - 59%

Período de los exámenes finales: del 14 al 22 de mayo de 2009

Ley 51: Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos: **Después de identificarse con el profesor y la institución, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con Servicios a Estudiantes con Impedimentos en la Oficina del Decano de Estudiantes, 787-265-3862 ó 787-832-4040 x 3250 ó 3258.**

Bibliografía:

- Stallings, William, *Sistemas operativos* (5a. ed). Prentice Hall. 2005
- Tanenbaum, Andrew S., *Sistemas operativos modernos*. (2a. ed.). Prentice Hall. 2003
- Nutt, Gary, *Sistemas operativos*. (3a. ed.). Prentice Hall. 2004
- Carretero Pérez, Jesús, y otros, *Sistemas Operativos. Una Visión Aplicada*. 2ª Edición, McGraw-Hill, 2007