

CARRERA	ASIGNATURA	Año	Régimen ¹	Plan	Total Horas
Ingeniería en Sistemas	Sistemas Operativos II	2do.	Segundo Cuatrimestre	072/08	60 hs.

EQUIPO DOCENTE:

PROFESOR	CATEGORÍA
Ing. Enrique Nicolás Martínez	Titular
	Asociado
	Adjunto
Lic. Emanuel Robador	Jefe de Trabajos Prácticos
	Ayudante de 1 ^a
	Ayudante de 2 ^{da}

1. CONTENIDOS MÍNIMOS²:

Sistemas operativos: de tiempo real, embebidos (embedded) y distribuidos. Comunicación, Sincronización, Manejo de Recursos y Sistemas de Archivos en Sistemas Distribuidos. Memoria Compartida Distribuida. Control de Concurrencia en Sistemas Distribuidos. Transacciones Distribuidas. Sistemas operativos de redes. Sistemas cliente / servidor y sus variantes. El modelo computacional de la Web. Bases para la selección de un sistema operativo. Eficiencia de los sistemas operativos. Seguridad de los sistemas operativos. Comparación. Administración de sistemas operativos.

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA³:

Unidad N° 1: INTRODUCCION

Contenidos:

Repaso de concepto de Sistema Operativo. Clasificación de los Sistemas Operativos. Sistemas Operativos de Multiprocesadores, S.O. de Multicomputadoras, S.O. Distribuidos, S.O. de Red, Sistemas Embebidos y Sistemas Operativos en Tiempo Real.

Bibliografía específica de la unidad:

Tanenbaum, Andrew S., “Sistemas Operativos Modernos” 3ra. Edición, Editorial: Prentice Hall, 2009.

Stallings, William, “Sistemas Operativos” 5ta. Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall. 2007

Unidad N° 2: SISTEMAS DE MULTIPROCESADORES Y MULTICOMPUTADORAS

Contenidos:

Multiprocesadores. Tipos de Sistemas Operativos Multiprocesadores. Sincronización y Planificación de Multiprocesadores. Multicomputadoras: Hardware y Software. RPC. Memoria Compartida Distribuida.

¹ Anual, Primer Cuatrimestre ó Segundo Cuatrimestre

² Se deberán consignar los mismos, tal como se encuentran aprobados en el Plan de Estudios aprobado por Resolución Rectoral.

³ Cada Unidad Temática estará identificada por un nombre que describa claramente una unidad de conocimientos coherentes, la descripción de los mismos, la bibliografía específica para la misma (puede ser la misma en varias unidades o tener cada una de ellas diferencias con otras) y la manera en que serán evaluados esos contenidos.

Virtualización. Hipervisores tipo 1 y 2, Paravirtualización. Dispositivos Virtuales. Maquinas virtuales en CPU's Multinúcleos.

Bibliografía específica de la unidad:

Tanenbaum, Andrew S., Cap. 8 de "Sistemas Operativos Modernos" 3ra. Edición, Editorial: Prentice Hall, 2009.
Stallings, William, "Sistemas Operativos" 5ta. Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall. 2007

Unidad N° 3: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Contenidos:

Definición de un Sistema Distribuido. Accesibilidad. Transparencia. Grado de Apertura. Escalabilidad. Trampas. Tipos de Sistemas Distribuidos. Modelos Arquitectónicos. Arquitecturas de sistemas: Centralizadas, Descentralizadas e Híbridas. Arquitecturas vs. Middleware. Ejemplos.

Bibliografía específica de la unidad:

Tanenbaum, Andrew S., Cap. 8 de "Sistemas Operativos Modernos" 3ra. Edición, Editorial: Prentice Hall, 2009.
Tanenbaum, Andrew S., Cap. 1 y 2 de "Sistemas Distribuidos – Principios y Paradigmas" 2da. Edición, Editorial: Pearson Educación, 2008.
Stallings, William, "Sistemas Operativos" 5ta. Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall. 2007

Unidad N° 4: SISTEMAS BASADOS EN OBJETOS DISTRIBUIDOS

Contenidos:

Arquitectura. Objetos distribuidos. Ejemplos. Procesos. Comunicación. Asignación de Nombres. Sincronización. Tolerancia a Fallas. Seguridad

Bibliografía específica de la unidad:

Tanenbaum, Andrew S., Cap. 10 de "Sistemas Distribuidos – Principios y Paradigmas" 2da. Edición, Editorial: Pearson Educación, 2008.
Stallings, William, "Sistemas Operativos" 5ta. Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall. 2007
Tanenbaum, Andrew S., "Sistemas Operativos Modernos" 3ra. Edición, Editorial: Prentice Hall, 2003.

Unidad N° 5: SISTEMAS DE ARCHIVO DISTRIBUIDOS

Contenidos:

Arquitectura. Arquitecturas Cliente-Servidor. Sistemas de Archivo distribuido basados en Cluster. Procesos. Comunicación. Asignación de Nombres. Sincronización. Tolerancia a Fallas. Seguridad

Bibliografía específica de la unidad:

Tanenbaum, Andrew S., Cap. 11 de "Sistemas Distribuidos – Principios y Paradigmas" 2da. Edición, Editorial: Pearson Educación, 2008.
Stallings, William, "Sistemas Operativos" 5ta. Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall. 2007
Tanenbaum, Andrew S., "Sistemas Operativos Modernos" 3ra. Edición, Editorial: Prentice Hall, 2003.

Unidad N° 6: TIPOS DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Contenidos:

Sistemas Distribuidos basados en la Web: Arquitectura, Procesos: Clientes, Servidor Web Apache y Servidores web basados en Clústeres, Comunicación, Asignación de nombres, Tolerancia a Fallas y Seguridad. Introducción a los Sistemas Distribuidos basados en Coordinación: Arquitecturas, Procesos, Comunicación, Asignación de Nombres, Tolerancia a Fallas y Seguridad.

Bibliografía específica de la unidad:

Tanenbaum, Andrew S., Cap. 12 y 13 de “Sistemas Distribuidos – Principios y Paradigmas” 2da. Edición, Editorial: Pearson Educación, 2008.
Stallings, William, “Sistemas Operativos” 5ta. Edición. Editorial Pearson-Prentice Hall. 2007
Tanenbaum, Andrew S., “Sistemas Operativos Modernos” 3ra. Edición, Editorial: Prentice Hall, 2003.

12. BIBLIOGRAFÍA⁴:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
“Sistemas Distribuidos” Principios y Paradigmas 2da. Edición	Tanenbaum, Andrew S. / Van Steen, Maarten	Pearson Prentice Hall	México, 2008
“Sistemas Operativos Modernos” 3ra. Edición	Tanenbaum, Andrew S.	Pearson Prentice Hall	México, 2009
“Sistemas Operativos” 5ta. Edición.	Stallings, William	Pearson-Prentice Hall	2007
“Sistemas Operativos, Diseño e Implementación” 2da. Edición	Tanenbaum, Andrew S.	Prentice Hall	1997

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
“Sistemas Operativos Modernos” 2da. Edición	Tanenbaum, Andrew S.	Prentice Hall	2003
“Organización y Arquitectura de Computadores” 7ma. Edición	Stallings, William	Pearson-Prentice Hall.	2006
“Redes de Computadoras” 3ra. Edición	Tanenbaum, Andrew S.	Prentice Hall Hispanoamerica	1997
Apuntes de cátedra	Martinez, Enrique – Robador, Emanuel		2011

⁴ Se requiere consultar en la Biblioteca de la UNdeC la existencia de textos referidos a la temática de cada asignatura a fin de trabajar con material ya existente, en caso de no existir textos relacionados realizar la solicitud correspondiente.



13. OBSERVACIONES⁵:

--

CHILECITO, Provincia de La Rioja, 28 de junio de 2017.

Profesor Titular

RECUERDE ACOMPAÑAR ESTA PROPUESTA CON LAS GUÍAS DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

⁵ Este documento será revisado anualmente.