Universidad de O'Higgins

FORMATO 1

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2025

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	Sistemas Operativos	Código:COM4201
Semestre de la Carrera:	7mo Semestre	
Carrera:	Ingeniería Civil en Computación	
Escuela:	Escuela de Ingeniería	
Docente(s):	Rodrigo Delgado	
Ayudante(s):		
Horario:	Cátedra: Lunes 16:15 - 17:45 y Miercoles: 16:15-17:45 Ayudantía: Viernes 16:15 - 17:45	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral[1]:	180 horas
Carga horaria semanal:	10 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	3 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	7 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1) Entender los conceptos claves de un sistema operativo.
2) Comprender y analizar los problemas clásicos de sincronización de procesos.
3) Comprender el funcionamiento del sistema operativo en su totalidad.

[1] *Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.*

Universidad de O'Higgins

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD: *Herramientas de sincronización*				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	Introducción a los sistemas operativos y nSystem.	4.5 hrs	5.5 hrs	
2	Procesos. Sección crítica. Semáforos, productor consumidor.	4.5 hrs	5.5 hrs	
3	Cena de filósofos, monitores	4.5 hrs	5.5 hrs	
4	Monitores de Hoare y mensajes.	4.5 hrs	5.5 hrs	
5	Mensajes	1.5 hrs	3 hrs	

UNIDAD: *Administración de procesos*				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	

5	Administración de procesos, Scheduler nSystem.	1.5 hrs	4 hrs	Control 1 Herramientas de sincronización. 25/04
6	Scheduler	4.5 hrs	5.5 hrs	
7	Unix Mono y multi procesador.	4.5 hrs	5.5 hrs	
8	Núcleo Moderno	4.5 hrs	5.5 hrs	

UNIDAD: *Administración de memoria*				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
9	Segmentación de memoria	4.5 hrs	5.5 hrs	
10	Paginamiento	4.5 hrs	5.5 hrs	Control 2 Administración de procesos 06/06.
11	Memoria virtual	4.5 hrs	5.5 hrs	

12	Estrategias de reemplazo de memoria.	4.5 hrs	5.5 hrs	

UNIDAD: *Administración de E/S*				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
13	Scheduler de disco	4.5 hrs	5.5 hrs	Control 3 Administración de memoria. 11/07
14	Sistema de archivos	4.5 hrs	5.5 hrs	
15	Drivers	4.5 hrs	5.5 hrs	

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

3 Controles. Todas las evaluaciones ponderan de igual manera.

La nota de presentación al exámen está dada por (C1+C2+C3)/3.

No hay examen.

Los controles síncronos serán en el horario de la ayudantía.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

A Silberschatz et al (2012,2013), 9ª edición,

“Operating System Concepts”, Wiley, ISBN: 978-1118063330.

A Tanenbaum, Herbert Bos (2015), 4ta edición,

“Modern Operating Systems”, Prentice Hall, ISBN: 978-0133591620.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Curso similar de la Universidad de Chile:

https://users.dcc.uchile.cl/~lmateu/CC4302/